INDIRIZZO ALLA DIAGNOSI

DELLE MALATTIE

DEL PETTO, DEL VENTRE

E

DEL SISTEMA NERVOSO

PEL DOTT.

FRANCESCO RONCATI

GIÀ SUPPLENTE DI CLINICA MEDICA, ORA MEDICO PRIMARIO
DEL MANICOMIO DI BOLOGNA

Qui sufficit ad cognoscendum
sufficiet ad curandum.

BOLOGNA — 1865.

Delle tre parti in cui questo libro è diviso, la prima sola che riguarda la diagnosi delle malattie *del petto*, esce in seconda edizione: ed anzi fu l'accoglienza oltremodo favorevole incontrata da quello scritto presso insegnanti, studenti e medici pratici, onde mi sentii mosso a farne prontamente seguire un altro congenere sulle malattie *del ventre* e del *sistema nervoso*, alle quali appunto rispondono la seconda e terza parte di questo libro.

Ma la ristampa della parte prima accader non dovea senza molteplici aggiunte e cambiamenti, necessariamente indispensabili in un libro, stato già scritto per occasione in meno di tre mesi, e tra sfavorevoli circostanze. — Delle molte aggiunte mi limito ad accennar qui l'intero articolo del „ Polso „ e le specialità sui „ Trombi „.

Nelle due parti di nuova pubblicazione ho tenuto la solita maniera d'esporre, diretta ad accoppiar insieme possibilmente *chiarezza* e *brevità*. — Alieno dalle prolisse citazioni, dalle digressioni di mero sfarzo e dal brutto vezzo di gonfiare

con vane parole ogni meschino argomento, ho pur evitato al possibile quella miriade ognora crescente di parole greche, le quali, se per verità fanno venire in succhio parecchi miei colleghi, ad altri più ed a me pure dànno invece le nausee: ed oltre alla cacofonia recano lo svantaggio d'una babellica confusione ed incertezza nel linguaggio medico. O che forse non parliamo e scriviamo per farci intendere?

Chiudo con ripetere qui ciò che già ebbi dichiarato nella precedente edizione della parte prima: vo' dire, che questo è essenzialmente, come porta il titolo, un libro d'indirizzo, — e per conseguente esso deve, o parmi, trattare per disteso le cose fondamentali, sol in iscorcio esponendo le altre di men diretta o meno essenziale utilità, — nè tutte abbracciar può le singole malattie, ma sol fra esse le più importanti o comuni.

E preso l'*indirizzo*, resta a proceder oltre.

Bologna, li 20 Giugno 1865.

Roncati.

POCHE COSE DI PREAMBOLO

Cessato nella patologia il dominio dell' idealismo e ridottovi a giusto accordo lo studio empirico col metodo razionale, a ciascuno assegnati limiti e scopo, — un' era nnova dovea necessariamente pur cominciare nella pratica medicina, la quale, già dai matti sistemi e dal falso metodo dell' innanzi fatta stranamente trasviare, ora trovava in buon punto anche il soccorso efficace di più scienze ausiliarie, prima di lei entrate nella riforma: e così fu: ai progressi della fisiologia normale, agli studi di anatomia e fisiologia patologica, al soccorso delle scienze fisico-chimiche, noi dobbiamo in parte massima quel diverso indirizzo, che or qualifica la pratica medicina. Dai sintomi alle alterazioni materiali, come dagli effetti risalendo alle cagioni, oggi è stata generalmente sostituita alla diagnosi sintomatica e di forma la diagnosi anatomica e di natura: e come per la diagnosi, così per pronostico e cura, sonosi trovati sussidi nuovi, più salde basi, inaspettate applicazioni.

La diagnosi delle malattie va comunemente distinta, a seconda del metodo di esame e del concetto che noi ne caviamo, in diagnosi *fisica* e diagnosi *anatomica*, senza però che nè l' una nè l' altra rispondano di per sè, nè ambe insieme, alla vera diagnosi clinica, e senzachè di esse possa venir fatta applicazione ad ogni genere di malattie; — dove però quei due metodi di diagnosi non hanno applicazione, come nel più delle malattie nervose, ivi ancora la diagnosi clinica è in estremo difficile e dubbia: chiara invece, nè d' ordinario guari difficile nelle malattie di quei visceri, che, come i toracici e gli addominali, permettono un' esatta applicazione dei mezzi di diagnosi fisica e meglio ci sono noti nelle loro anatomiche alterazioni.

La *diagnosi fisica* è così detta, perchè ottenuta con esame obbiettivo e coll' aiuto di speciali espedienti fisici (ispezione, palpeggiamento, misura, ascoltazione, percussione, eccitamento elettrico, ecc.): l' *anatomica* poi

prende suo nome dal giudizio che noi facciamo sulla sede, estensione e qualità delle materiali alterazioni. La diagnosi fisica è sempre qualcosa meno della diagnosi anatomica ed è sol utile in quanto all'anatomica ci conduce: perchè, dove la diagnosi fisica non trova estesa applicazione, ivi ancora l'anatomica quasi mai non riesce che pur a grado di probabilità (centri nervosi): e là per converso, dove (come nel torace) i mezzi di diagnosi fisica hanno facile e completa applicazione, ivi ancora la diagnosi anatomica riesce il più delle volte esatta e completa al massimo. Se non che, come per addivenire a diagnosi anatomica non basta la diagnosi fisica, ma altresì fa bisogno l'aiuto delle nozioni anatomo-patologiche, così pure la diagnosi anatomica non costituisce a pezza una diagnosi *clinicamente completa*, benchè di questa sia sempre elemento essenziale e base la più sicura; la diagnosi clinica comprende in sè ancora criteri di *genesi* e *natura* del male, e completasi a tal fine coi dati anamnestici (intorno al modo di principio, sviluppo e decorso della malattia ed alle sue cagioni), coll'indagine delle subbiettive sensazioni dell'infermo, coll'esame, possibilmente obbiettivo, di tutti quanti gli organi, di tutte le funzioni.

Ed in effetto è norma diagnostica del più grande rilievo che *tutti siano da esaminare i visceri, non ostante la più apparente affezione di uno solo:* con ciò l'esame degli organi torna in istudio dell'organismo intero, ed in luogo della malattia acquistiamo concetto e conoscenza dell'uomo malato. Per l'esame del cuore che scopre un'endocardite e per l'anamnesi, potremo giudicare come dipendente da embolo cerebrale un'emiplegia, la quale altrimenti passerebbe per comune effetto di emorragia: un vomito sarà trovato dipendente da uremia pel chimico e microscopico esame delle urine, una metrorragia da stenosi dell'orifizio della bicuspidale per l'esame del cuore, da affezione dell'utero un'anomala pigmentazione cutanea, ecc., dovechè pel solo esame del cervello, dello stomaco, dell'utero, della cute ed in generale d'ogni singolo organo per sè, quasi mai ci verrebbe fatto di sciogliere quei molti quesiti che pur sono clinicamente essenziali, e soprattutto versano « de sedibus et causis morborum ». — Guardisi all'anatomia patologica e vedasi influenza modificatrice di questo metodo di studio: poteva essa mai alzarsi al grado prefissatole dal Morgagni, finchè era lasciata a mano di chi solo studiava l'organo, donde aveansi avuti in vita i sintomi più gravi, e finchè dietro l'esempio di Rokitansky non imprendevasi lo studio in tutti i casi di tutti gli organi, sì per singolo, come in complesso, ossia nei reciproci loro rapporti? Per questo secondo metodo l'anatomia patologica è riuscita ad illustrazione della genesi, dello sviluppo, delle cause, conseguenze e tramutazioni di oscuri processi morbosi, dovechè pel primo, ridotta a descrizione sconnessa di alterazioni, tanto meglio descritte quanto più rare, l'anatomia patologica non altro sarebbe ancora che una quasi disutile enumerazione di anatomiche curiosità, degli esiti delle malattie e dell'ultima causa di morte, e per poco non meriterebbe le brutte taccie ogni giorno appostele da moderni Idealisti, dubbie quali sian più tra ridicole e menzognere.

Così è nella diagnosi clinica: in essa ormai non può essere questione del solo nome della malattia, come già nella medicina sintomatica, ma si trattavisi mai sempre di più ampio concetto, complessivamente risguardante la sede, la natura, le cause, lo stadio, le complicazioni, le successioni possibili della malattia: solo con ciò (e come altrimenti?) ci è possibile una cura conveniente, parca le più volte, ed al possibile preventiva; ciò solo può darne le basi di cauta e giusta prognosi. Diagnosi meramente fisica, diagnosi anatomica, quasi mai basterebbero all' uopo,

Nè qui vo' mettermi nella minuta trattazione di quanto particolarmente riguarda l' esame delle singole funzioni ed il significato di ciascun sintoma, chè la digressione riuscirebbe soverchia o fuor di luogo: solamente accennerò, prima d'entrare nelle specialità diagnostiche delle malattie dei singoli organi, quei mezzi principali, onde l' esame *obbiettivo* s' aiuta per determinare un importantissimo stato *generale* che è la febbre (il termometro) e per la indagine dei *processi locali* (l' ispezione, il palpeggiamento, la percussione e l' ascoltazione). Di altro processo generale, ossia della « nutrizione » e del modo di determinarla, sia con valutare l' aderenza della cute alle parti sottoposte e l' elasticità sua, sia con uso ripetuto della bilancia, io non voglio intrattenermi punto in particolare, ma solo accennare come mal s' apporrebbe chi lo stato della nutrizione sempre e solo misurar volesse dal grado della forza muscolare, avvegnachè troppa siavi ancora, nè mai ben determinabile, l' influenza dell' innervazione.

Il *termometro* è quello strumento, onde obbiettivamente determiniamo il grado della febbre, della quale unico sintoma essenziale è l' *aumento della temperatura*, persino nel periodo dei gricciori: mentre le esterne parti aggelano, *le interne bruciano*. Nè l' esame del polso è mai espediente a pezza così sicuro come quello della termogenesi, essendovi ammalati, ove, non ostante forte grado di febbre, il polso rimane di frequenza normale o quasi, ed altri per converso ove il polso ba abitualmente molta frequenza senza traccia di febbre, perchè senza aumento di temperatura (e ciò vale soprattutto pei bambini): — sul *polso*, io mi rifarò in un capitolo speciale nel trattare delle malattie del cuore. — Il *termometro* viene comunemente applicato all' ascella, e lasciatovi 20-30 minuti, come insegnano Bärensprung e Ziemssen, nè già 3-5 soli minuti, come usò il Roger. Ziemssen per molte sue osservazioni su bambini ed adulti attesta « il termometro nell' ascella non giungere al suo grado massimo in breve tempo di 6-10 minuti che nei soli casi di temperatura in estremo aumentata, ed invece nei casi di temperatura o poco aumentata o normale volerci non meno di 20-25 minuti»: « nel retto, aversi determinato il massimo della temperatura nel tempo il più breve, ossia in soli 4 minuti ». — Ma disgraziatamente all' uso del termometro nella pratica privata ed in molte cliniche s' opporranno pregiudizi anche maggiori di quello che già non fu per il plessimetro e lo stetoscopio, ed ora per l'uroscopia.

Quanto ai mezzi d' esame obbiettivo per lo studio dei processi locali, noterò anzi tutto come la più utile loro applicazione non fosse possibile che

dopo quegli studi d'anatomia topografica intorno all'esatta posizione dei visceri relativamente a loro stessi e più ancora rispetto alla parete toracica ed addominale, i quali furono fatti da Mayer con aghi impiantati nel cadavere, e poi da Pirogoff « sectionibus per corpus humanum congelatum triplici directione ductis » (Pietroburgo 1859): la percussione s'avvantaggiò per quegli studi anatomici a mille tanti, nè men d'essa l'ispezione, il palpamento, l'ascoltazione.

Nell'imprendere l'esame obbiettivo del torace e del ventre, oppure di qualunque degli organi contenuti, egli è sempre da tenere un metodo, il quale dalle cose più semplici gradatamente conducendone alle complicate, quasi ci fornisce un indirizzo a miglior uso delle più difficili maniere d'esame, che sono la percussione e l'ascoltazione pel torace, il palpamento e la percussione per l'addome: — ed in fine per lunga abitudine tal metodo impedirà mai sempre che noi dimentichiamo o trascuriamo qualsiasi parte dello stesso esame.

Alla *ispezione* il primo posto: per essa noi facciamo giudizio dello stato e complessione generale del nostro infermo, poi di molte particolari condizioni: nè l'ispezione del collo, nè quella del ventre devono mai scompagnarsi da quella del torace ed inversamente: ed anzi tutto un esame complessivo, poi ogni parte a minuto. Quante volte la sola ispezione non ne conduce difilato, già di per sè, alla diagnosi! Per un rientramento sistolico alla punta del cuore, la diagnosi di obliterazione del pericardio è bell'e fatta: — per un urto elevatore, e più a sinistra, della punta stessa, con esagerata pulsazione delle carotidi, è già fatta la diagnosi di ipertrofia del ventricolo sinistro, probabilmente da insufficienza delle valvole aortiche: — per il modo speciale di respirazione, per la diversa mobilità dei due lati del torace, ecc., facciamo giudizio sulla inazione d'un polmone, ecc.: — per un tumore piriforme sopra al pube pensiamo tosto a vescica sovrappiena: — per varicosa dilatazione di vene dattorno all'ombellico giudichiamo di impedito circolo nella porta: — per la sola forma del ventre entriamo in sospetto di aumentato volume negli organi ipocondriaci, di idrope peritoneale, ecc. — Quanto poi alla ispezione speciale di singoli organi interni noi ci serviremo all'uopo degli *organoscopi* in uso: col laringoscopo di Türck esamineremo la laringe, col faringoscopo di Voltolini la faringe, col modificato oftalmoscopo di Helmholtz il fondo dell'occhio, collo specolo vaginale la vagina ed il collo dell'utero; infine colla lente d'ingrandimento e col microscopio riconosceremo le ova di elminti, i parassiti vegetali, i diversi cristalli dei sedimenti urinari, il pus, il sangue, le fibre elastiche negli sputi, i cilindri epiteliali nell'urina, ecc.

Il *palpeggiamento* o *tocco* viene secondo: nè esso val solo a verificare parecchi fenomeni rilevati dall'ispezione, ma di proprio ci dà alla mano speciali soccorsi di diagnosi, come ben vedremo nelle successive particolarità: e qui vo' sol notare per incidenza, come le parti da esaminare obbiettivamente debbono esser messe a nudo, l'una dopo l'altra, oppure tutte ad un tempo, sì veramente che o giusti riguardi o pregiudizi non ce lo divietino:

ma allora, quanto non crescono le difficoltà diagnostiche, talvolta perfino impossibili a superare! Nè mi si susurri di modestia e d'onestà, per fare carico del contrario a questo metodo d'esame clinico: — Ricord, notus in Judaea, fu visto stringersi ai Teologi, sotto colore di moralità, a fine di meglio combattere quella sifilizzazione che a lui non poteva andar a sangue, perchè da altri proposta: e simile fanno ogni dì certi messeri colle accuse d'immoralità date all'esame obbiettivo, affinchè essi, i maligni, possano meglio scusarsi di non conoscerlo o non usarlo: — ma fin il popolo che beve grosso, poco ci crede, ed anzi di buon grado s'acconcia al minuto esame, chè in Medicina non si tratta omai più d'*indovinare*, ma di *investigare* e *dimostrare*.

Egli è un secolo, che Auenbrugger, medico di Vienna, mise a stampa, dopo 7 anni di studio, un suo modesto libro, intitolato: « Inventum novum ex percussione thoracis humani, ut signo, abstrusos interni pectoris morbos detegendi »: la prefazione ne ha la data del 31 dicembre 1760. Stoll e Vanswieten, contemporanei, appena lo guardarono, o quasi ne risero: e solo Corvisart 50 anni appresso chiamò l'attenzione sul libro dimenticato. Qual meraviglia più, se ancora talun moderno, che sta indietro da quei grandi « delle miglia più di millanta », beffasi del metodo e di chi l'usa? Piorry inventò il plessimetro, e la percussione applicò ancora al ventre: Skoda infine die' ordine al metodo, e su base fisica gli assicurò una incrollabile fermezza. E guai se ciò non accadeva, chè l'andazzo della medicina sintomatica s'era già messo, a guida degli stessi maestri, nel campo della diagnosi fisica, e quasi ogni suono, ogni rumore aveva nome speciale, significato patognomonico: eranvi i rantoli cavernosi, la voce cavernosa, eravi il suono polmonare, cardiaco, epatico, cartilagineo, femorale e via: eranvi insomma tanti suoni specifici, quanti i tessuti e gli organi: ogni suono, ogni rumore avea speciale significato.

Skoda invece, distinti i suoni della percussione secondo principii fisici, a poche classi potè ridurre l'interminabile nomenclatura: 1. suono timpanitico, suono non timpanitico: 2. suono chiaro, suono ottuso: 3. suono pieno, suono corto, vuoto: 4. suono alto, suono basso: 5. suono anforico e metallico: 6. suono di pentola fessa. Da questa classificazione dello Skoda noi pure non ci allontaneremo, nec latum unguem: e solo rifletteremo, come per ogni suono siano da rimarcare le tre prime qualità della chiarezza, della pienezza, del carattere timpanitico, e come le ultime due (la risonanza anforica o metallica, e la risonanza di pentola fessa) siano qualità di suono al tutto eccezionali.

Le dottrine dello Skoda hanno trovato in Germania ed Inghilterra approvazione comune, — da pochi parzialmente oppugnate, da tutti sostanzialmente adottate: non così in Francia: che anzi il Monneret, menando la mazza a tondo, osò dire « que la clinique est là pour rectifier toutes les erreurs, dont *fourmille* le traité de M. Skoda »: donde parmi sarebbe a dedurre che o la traduzione fattane dall'Aran « brulichi d'errori », oppure che in Francia non sia quasi chi intendere le dottrine del clinico Viennese.

I diversi modi di percussione sono: 1) percuotere sul dorso di un dito di sinistra col dito medio di destra: 2) percuotere sul plessimetro pure col dito: 3) percuotere sul plessimetro col martello: 4) percuotere col dito senza veruna interposizione di dito o plessimetro, metodo di percussione immediata, che può vantaggiosamente esser usato sulla clavicola, sullo sterno e sulla scapola: 5) percuotere pur immediatamente coi polpastrelli dell' indice, medio ed anulare per cavarne, prima di venire a percussione più minuta, qualche indirizzo e dato grossolano. — Taluno usò ancora di battere collo stetoscopio in luogo del martello, ciò che è al tutto da biasimare. — Wintrich usa una maniera di percussione da lui detta « lineare » per l'esattissima limitazione dei vari suoni, ed applicato l'orlo del plessimetro sul torace sì che vi faccia un angolo di 15 gradi, batte poi col martello in vicinanza dell' orlo che tocca il torace. — Quanto alla percussione sul dito è da notare, come d'ordinario la si faccia battendo sul suo lato dorsale, e sol da pochi sul lato palmare del dito stesso ad imitazione di Louis e Stokes, pel quale ultimo metodo il suono sembra riuscir « più pieno » di quello che per la percussione sul lato dorsale del dito: — quanto alla plessimetrica, avvertasi che lo stromento non ecceda in grossezza, e che neppur difetti per sottigliezza soverchia. La sua grossezza più confacente è di una linea.

La percussione col *martello*, usata allo Skoda ed al Wintrich, come non è metodo da farci su le risa, neppure è da raccomandare a preferenza di quella col *dito*, se non fosse già che per difetto o per malattia la percussione col dito riuscisse impossibile, oppure che per callosità l'uso frequente del dito tornasse doloroso. — La percussione *plessimetrica* merita sempre la preferenza nell' esame dell' addome ed in torace a parti molli assai sviluppate, ed inoltre offre il vantaggio di darne suoni più intensi e perciò meglio sentite le differenze: il plessimetro invece non potrà mai essere usato nè sullo sterno molto scavato a doccia, nè su torace emaciato ed a spazi intercostali rientranti, nei quali invece benissimo s' adatterà il dito medio della mano sinistra per percuotere sul dorso della sua falange unguifera colla punta dell' indice destro. Il medico sia dunque ausato ad ambi i modi di percussione: cbè, a dirlo di passata, la controversa preferenza fra percussione digitale e plessimetrica mi sa quasi uguale all' altra fra penne d'oca e penne d'acciaio: e come lo scriver bene è opera della mano più che della penna, così pure più che dall' esterno apparecchio il risultato della percussione dipende dall' abilità della mano che percuote, dall' esperienza dell' organo che sente e dalla sagacia e giustezza dell' intelletto che le percezioni raffronta e giudica. — Havvi una percussione « forte » e « debole », una percussione « superficiale » e « profonda »: — la percussione forte risponde in certo modo alla profonda, alla superficiale risponde la debole, e perciò non può essere indifferente di percuotere più e men forte a seconda che intendiamo di tirar suono da parti lontane e remote od invece da organi e parti superficiali: con *debole* percussione sovente rimarcansi in opposte ed omonime parti del torace tali differenze che altrimenti passerebbero inavvertite: — la percussione sia

sempre debole nei bambini. — E qui torna in concio di avvertire, come nell'atto del percuotere, l'avanbraccio deve star fermo e sola muoversi la mano nell'articolazione del carpo: poi, che ad avere suoni ben netti la destrezza val meglio della forza, — che i colpi di percussione non devono essere a troppa vicinanza l'uno dell'altro, — ed infine che due o tre colpi bene staccati su ogni regione del torace ordinariamente bastano. — I muscoli della parte su cui percuotiamo non dovranno esser tesi per contrazione.

Se non che la percussione non ha il solo scopo di stabilire la *sonorità* d'un organo, ma sì ancora la sua *resistenza* od elasticità, ed anzi per molti organi ancora la *forma*, *grandezza*, *positura* e *mobilità*. — Rilevantissima proprietà è la resistenza, che tante vòlte ne fa la spia di incipienti infiltrazioni degli organi respiratorii, non ancora capaci di dare ben distinte differenze di sonorità: e su essa è da notare come la scuola francese insegni, per meglio valutarla, di lasciare momentaneamente posare il dito sul luogo ove si ha percosso, ciò che grandemente ottunde il suono, dovechè la scuola germanica per avere suoni netti e chiari al possibile, raccomanda che il dito dia invece colpi secchi e via scatti non appena ha percosso, tanto più che la resistenza può così essere sentita egualmente bene. Anche la percussione col martello dà sensazione distintissima del grado di resistenza degli organi su cui si percuote.

Suono timpanitico: suono non timpanitico. Del suono timpanitico ottiensi una facile imitazione con percuotere sull'esterno della laringe a bocca a perta. *Nel torace è sempre un fenomeno patologico:* normale all'opposto sullo stomaco e sugli intestini, dai quali anzi può essere dato un carattere timpanitico allo stesso suono delle parti *inferiori* del torace. — Ne è condizione fisica principale il *rilassamento di quelle parti* che contengono l'aria risonante: vescica piena d'aria, ma troppo tesa per insufflazione, non dà più suono timpanitico: lo dà nuovamente, dopo averne lasciato sfiatare tant'aria, che la tensione delle pareti vi sia molto diminuita. Così comprendesi, come ad avere un suono timpanitico meglio si confaccia una percussione debole, e come il plessimetro od il dito su cui si percuote, per troppa pressione sulla parte, possano fare svanire il carattere timpanitico d'un suono. — Al Wintrich e ad altri non può andar a sangue quella distinzione *negativa* del suono, in timpanitico e non timpanitico: «der Mensch und der Nichtmensch, der Baum und der Nichtbaum! Was weiss ich mit dem Nichtmenschen und dem Nichtbaume? Eigentlich nichts», rispondesi Wintrich. — A me però sembra che volendo abbandonare i nuvoli delle filosofiche sottigliezze per muoverci terra terra come medici pratici, la distinzione e denominazione di « non timpanitico » sia ed utile ed accettevole: non sarà egli importante di espressamente notare il carattere *non* timpanitico su quegli organi, dove il timpanitico è normale o quasi costante? — Suono timpanitico sarà poi più e men chiaro, più e men pieno. — Guardisi di non confondere il carattere timpanitico d'un suono con quello della sua altezza diversa, e ben riflettasi alla incompatibilità del carattere timpanitico con quello che è metallico.

Suono chiaro: suono ottuso. Suono che sentesi ben distinto, è chiaro: suono ottuso a sommo grado, mètte nella mutezza; due suoni chiari possono poi esserlo, comparativamente, qual più, qual meno. — Da tre principali condizioni dipende la varia chiarezza di un suono ottenuto colla percussione: 1) *dalla qualità della parete* su cui il dito percuote e che limita lo spazio dell'aria risonante, dalla sua grossezza, curva, tensione, pieghevolezza o resistenza; come pure dalla omogenea o molteplice e varia qualità delle parti o tessuti che la costituiscono: 2) dalla *forza della percussione*, la quale perciò deve essere uguale al possibile, se intendesi di paragonar insieme suoni ottenuti su parti corrispondenti delle due metà del torace: 3) dalla *densità* diversa della massa aerea, e dal *modo come si trova raccolta e disposta*, se cioè dentro una sola cavità, oppure in tessuto a più cellette. Si paragoni il suono ottenuto sulla stessa regione del petto con percussione d'ugual forza, fatta in due tempi diversi, ossia nel tempo d'un'ordinaria respirazione e poi dopo una profonda inspirazione con successiva ritenzione del respiro, e si vedrà influenza del grado di densità dell'aria sulla chiarezza d'un suono. — Skoda ha dimostrato che qualche risonanza può essere tratta con forte percussione anche attraverso a parete solida della grossezza di 6 pollici (come sarebbe la parete toracica in un col polmone profondamente epatizzato).

Suono pieno: suono tronco, vuoto. — La pienezza d'un suono risponde alla durata sua ed estensione: di due suoni ugualmente chiari, quello che più dura e pare più diffuso, ossia il più pieno, vien dato da più grande massa d'aria. — Dunque fra le condizioni, donde il vario grado di pienezza d'un suono più dipende, sarà prima, la *grandezza dello spazio aereo risonante*, poco montando che l'aria stia raccolta in uno spazio unico od invece in più spazietti minori fra loro comunicanti: poi, sono da notare il *diverso grado di forza nella percussione* (chè quanto più questa è forte, tanto più è pieno il suono, a parità delle altre circostanze), ed infine *la qualità della parete* ond'è limitato lo spazio risonante. — Da questa parziale uguaglianza di condizioni, donde la chiarezza e la pienezza di un suono dipendono, è pur facile dedurre a priori, come la chiarezza d'un suono debba sovente crescere e scemare ad un medesimo colla sua pienezza, come per altro ciò non debba accader sempre ed in una immutabile proporzione: — suono chiaro può esser corto, suono pieno essere ottuso.

Suono alto, suono basso. — A questa qualità del suono attendesi soprattutto nel caso del suono timpanitico; ed il prof. Wintrich ci ha insegnato il modo di ben utilizzarla anche nella diagnosi della tubercolosi incipiente e delle caverne polmonari superficiali, come più innanzi vedremo nelle particolarità.

Il *suono metallico*, pur detto *eco anforico*, atteso la somiglianza sua con quello che si ottiene percuotendo vasi, anfore o botti vuote, fu chiamato da Piorry « hydropneumatique » per la credenza sua che a produrlo facesse bisogno la coesistenza di aria ed acqua in una stessa cavità; ciò che è falso.

— A produrlo, richiedesi uno spazio di qualche ampiezza, contenente aria, con pareti sode, e forse ancora di special forma architettonica non ben determinabile: suono metallico è sempre più o men pieno. — Un intestino, teso per raccolta di aria a grado estremo, dà suono metallico: a stato di minor tensione delle sue pareti dà suono timpanitico: e ciò quasi ne condurrebbe a credere che la produzione del suono metallico si connetta alla isolata vibrazione di un sol mezzo od elemento, dovechè alla produzione di suono timpanitico farebbe mestieri la contemporanea vibrazione di due insieme. — L'eco metallico della percussione appartiene ad una classe di fenomeni acustici, proprii delle cavità polmonari, benchè non costantemente nè esclusivamente, e detti in generale «fenomeni metallici»: essi sono, oltre al predetto, l'eco metallico della voce, quello della tosse e della respirazione. — L'eco metallico della percussione deve essere distinto da ciò che è tintinnio metallico (metallisches Klirren dei tedeschi) e che facilmente si ottiene percuotendo su ossa larghe, sottili e superficiali: perciò ad evitare tintinnio metallico accidentale nel torace, nei casi ove esso può esistere per istato morboso, debbesi ognora percuotere negli spazi intercostali e non già sulle coste.

Suono di pentola fessa. — Lo si ha talvolta in individui sani e massime su bambini, se percuotesi *forte* sul loro torace nell'atto medesimo del pianto, del gridare, cantare, ecc. Ben lo si imita battendo sul ginocchio il dorso d'una mano con l'altra lassamente appostavi, palma a palma: e come in quest'esperimento è necessaria la presenza dell'aria tra palma e palma con libertà di sfiatarne nell'atto della percossa, così anche un'escavazione polmonare deve essere in libera comunicazione coi bronchi onde poter dare per una *forte* percussione il detto suono: — il che ne spiega come, *a bocca aperta*, ossia quando lo sfiatare è più libero, anche tal suono sentesi più manifesto. Ritenendo forzatamente il fiato dopo profonda inspirazione, il suono di pentola fessa può non essere più sensibile.

La percussione è prezioso espediente di diagnosi, il quale assai più dell'ascoltazione acconciasi ad usi molto estesi e svariati: ben è vero, che sui soli dati della medesima non può forse mai esser fondata una diagnosi, — come pure che il Piorry ne ha molto esagerato il valore pratico, mescendo ai suoi veri e reali vantaggi non poche esagerazioni di mera millanteria o meglio di mistificazione: ma ciò, come nulla toglie alla somma abilità di quel grande maestro, così non può menomar punto il pregio di questo metodo d'esame, il quale raccoglie in sè una duplice impressione di senso, l'una delle quali rassicura l'altra, — dell'udito cioè (o della sonorità) e del tatto (o della resistenza).

E qui non posso starmene dal riprovare la mala abitudine di quelli, i quali pretendono di trarre giudizi e di fondare la diagnosi anche su *menome* differenze di suono trovate nei due lati del petto, comparativamente percossi, troppe essendo le accidentali circostanze ed estrinseche condizioni, capaci di modificare i suoni della percussione. E per allegarne qualcuna, facciamo caso di esaminare la regione toracica posteriore di ammalato seduto

sul suo letto, e che il letto si trovi coll' un lato daccanto al muro, mentre noi ci troviamo dall'altro suo lato, di fianco all'infermo, all'uopo di percuotere. In condizioni siffatte, noi avremo, indipendentemente da qualunque affezione di petto, un lieve grado di ottusità relativa o di minore sonorità nella metà toracica più attigua al muro; e come nel caso presupposto, altrettanto verificheremo, se invece di un muro trovasi ad un lato dell'infermo qualsivoglia altra condizione capace di ottundere i suoni, come dire, un maggiore rialzo di cuscini o coperte, una cortina, ecc. — Ed allorchè percuotiamo standoci ad un lato dell'infermo, di leggieri accade ancora che sulla parte del torace a noi più vicina il suono ci appare alquanto men pieno: della qual cosa la più probabile ragione sta in ciò, che nella parte di torace più lontana veniamo a percuotere con maggiore agiatezza e forza, perchè vi percotiamo col braccio disteso, laddove per la percussione sulla parte a noi vicina dobbiamo tenere il braccio flesso, contratto o quasi rattrappito, ciò che assai toglie di forza e scioltezza nella percussione e quindi ancora di chiarezza e pienezza nella sonorità. — Appunto per non valutare queste estrinseche influenze e pel ruzzo di volere fondare di tratto giudizi diagnostici su menome differenze di sonorità (ed esclusivamente su esse), non poche diagnosi di incipiente tubercolosi polmonare vengono poi smentite dal successivo decorso della malattia, con molta vergogna del medico, od ancora, ciò che è di gran lunga più grave, con isfregio dello stesso metodo fisico d' esame.

L'*ascoltazione* può esser fatta od *immediatamente*, apponendo l'orecchio al torace ed al ventre, o *mediatamente* ossia coll' aiuto d'uno strumento porta-suono. Laennec era occupato nell'esame d'una giovine, ove era sospetto di vizio cardiaco, e perciò gli bisognava ascoltare, ma pur non poteva per riguardi applicarle la testa sul seno: or come aintarsi? con un piego di carte raccolto a rotolo, applicatane l'una estremità sulla regione del cuore, l'orecchio sull'altra, Laennec riuscì a sentir benissimo i toni cardiaci, e da ciò ebbe origine l'ascoltazione mediata collo stetoscopio. Invece di parlare delle svariatissime forme di stetoscopio proposte da Laennec in poi, io mi limiterò a dire essere generalmente acconcio ogni stetoscopio purchè contenga una colonna d'aria non interrotta e le sue pareti ben riflettano i suoni: poi, la sua estremità da applicar sul torace dover essere ristretta affinchè meglio vi si acconci in modo da chiudere ermeticamente, e prima dover essere ben applicata la bocca dello stetoscopio sulla superficie da ascoltare, poscia l'orecchio sul disco superiore: quest' ultimo dover essere abbastanza ampio, perchè tutto il padiglione dell'orecchio possa poggiarvisi e per tal modo togliere l'accesso ad estranee vibrazioni sonore: essere da evitare il mal vezzo di una soverchia pressione sullo stetoscopio, colla quale taluno ti parrebbe voler passare fuor fuori il torace dell'ammalato: dopo applicato il capo, dover essere allontanata quella mano che già sosteneva lo strumento: riuscire assai utile il tappare l'altr' orecchio con un dito della mano corrispondente: infine essere da evitare le posizioni del capo disagiate, massime le troppo basse, affinchè non si risveglino, in chi ascolta, subbiettive sensazioni acustiche, capaci di simulare o velare

le obbiettive. — Ed è bene che il medico si abitui allo stetoscopio, senza però coltivar meno l'ascoltazione immediata, la quale generalmente è da preferire, riservando lo stetoscopio a quei casi ove, come nelle estreme classi della società, il medico o per riguardo altrui o per cura di sè stesso è impedito dal fare l'ascoltazione immediata, e dove l'immediato contatto è vietato dal pericolo di malattie appiccaticcie, ed infine a quelle regioni (fossa sopraclavicolare, regione ascellare, ecc.), cui l'ascoltazione immediata coll'orecchio non è applicabile. — Anche nell'intricato campo dell'ascoltazione Skoda portò l'ordine e la base delle leggi fisiche, come vedremo nel discorso speciale delle malattie polmonari e cardiache, ed ivi pur conosceremo la dottrina sua della *consonanza*, messa a riscontro colla più comune della *migliore conducibilità degli organi per i suoni*, — ambedue incapaci, se esclusivamente prese, a spiegare tutti quanti i fatti relativi all'anormale rinforzo dei suoni.

L'ascoltazione ha le più utili e numerose applicazioni nell'esame degli organi toracici del respiro e del circolo, senza però essere del tutto superflua nello stesso esame degli organi addominali, come dire, pel caso di aneurismi di questa cavità, per confermare i segni di dilatazione di stomaco avuti dalla percussione, per indagare lo stato di gravidanza, e talvolta ancora per confermare la tattile impressione di soffregamento, data da neomembrane peritoneali.

Oltre ai detti mezzi di diagnosi fisica (mezzi di ispezione, di palpamento, di percussione ed ascoltazione), i quali hanno speciale applicazione agli organi del petto e dell'addome, — altri ancora ve ne sono, che vengono esclusivamente usati nell'esame e nella diagnosi delle malattie del *sistema nervoso*, insieme alle quali essi saranno trattati secondo dovere nella terza parte di questo libro: — così per misurare la sensibilità tattile, la sensibilità musculare, la contrattilità musculare e l'attitudine ai moti riflessi, ovvero per assaggiare la funzionalità dei muscoli, dei nervi periferici, dei centri nervosi, noi vedremo ivi con quanto profitto possano venir usati ed il *compasso* di Weber e l'*apparato elettro-magnetico* ed altrettali espedienti di diagnosi fisica o d'esame obbiettivo, su cui non occorre premettere nessuna nozione generale.

Per ultimo restano a ricordare i molti ed efficaci soccorsi di diagnosi, che a noi vengono forniti dalle ricerche *chimiche*. Hanno queste la più parte delle loro applicazioni sullo sputo, sull'urina e sulle feci, e quindi per le relative specialità io rimetto il lettore ai singoli capitoli su questi tre prodotti escrementizi. Qui voglio limitarmi ad una semplice riflessione d'incidenza, ed è, come in tempi assai vicini si credesse indispensabile per la menoma ricerca chimico-medica l'aiuto del Chimico ex professo, e necessario il corredo di grandi apparecchi, insieme a non so quanti e quali reattivi. Ai nostri giorni invece la cosa è del tutto cambiata pei giganteschi progressi della Chimica medica moderna, i quali l'hanno resa, anzichè più inaccessibile e nebulosa, sommamente più chiara, più semplice ed alla mano, talchè il medico pratico con

ristrettissimo corredo di reagenti e senza verun apparecchio può sciogliere sull'istante la massima parte de' quesiti analitici che più interessano allo scopo pratico e che già dovevano aspettare i responsi dall'oracolo della chimica cattedratica.

È quistione, se l'esame obbiettivo debba sempre andar innanzi alle ricerche anamnestiche, o se invece torni meglio di raccoglier prima una esatta anamnesi per accingersi poi con qualche indirizzo al più difficile esame obbiettivo — Io per me ho ambi i metodi come buoni; l'uno poi, a seconda dei casi, migliore dell'altro. Se Arlt ed Hebra preferiscono mandar sempre innanzi l'esame obbiettivo all'anamnesi, ciò è perchè il primo è occupato in malattie d'occhi, il secondo in malattie cutanee, e su quei due organi immediatamente obbiettivi, come sono l'occhio e la cute, l'esame diretto è relativamente facile, nè abbisogna di aiuto o d'indirizzo dall'anamnesi: ma all'opposto nel difficile esame obbiettivo di molte malattie interne, massime del ventre e del sistema nervoso, noi dobbiamo quasi sempre saper grado all'anamnesi, la quale dando un indirizzo ci dimezza la fatica.

PARTE PRIMA

Diagnosi delle Malattie del Petto.

SEZIONE PRIMA

Pleure, Bronchi, Polmoni.

GENERALITÀ E PRENOZIONI

ISPEZIONE DEL TORACE PER LE MALATTIE DEGLI ORGANI RESPIRATORII.

Forma, ampiezza e movimento, sì delle singole parti del torace, come del torace intero, sì comparativamente nei due lati del torace, come in maniera assoluta su ambedue, — ciò è, cui noi intendiamo colla semplice ispezione del petto; — nè i paragoni parziali possono mai aver luogo che su parti del torace esattamente simmetriche, come pure l'ispezione in generale richiede per parte dell'infermo una positura simmetrica al possibile ed uguale nei due lati del corpo, e da parte del medico che egli si trovi rimpetto all'ammalato: — chi guardasse i movimenti toracici, posto ad un lato dell'infermo, avrebbe sempre l'illusione d'una maggiore mobilità nel lato toracico più lontano.

I. Oltre a quella forma tozza e quadrata del torace, la quale d'ordinario coincide con collo corto e con notevole sviluppo della musculatura, e che predispone alle morti subitanee per iperemia ed edema polmonare (Rokitansky), nè già per iperemia od emorragia cerebrale, come una volta si credeva, meritano special menzione alcune forme *anomale* del torace complessivo, le quali possono avere sviluppo esattamente simmetrico nei due lati, e sono la forma di torace *paralitica*, descritta dall'Engel, la forma del torace *a botte*, il torace *cilindrico, conico, concavo, a carena.*

Il *torace paralitico* è molto lungo, ha spazi intercostali assai ampi massime inferiormente, ed appare stretto nei lati, appianato di faccia: le clavicole vi hanno direzione al basso ed all'interno, ed al basso tendono ancora collo sterno le anteriori estremità delle cartilagini costali: insomma, il torace paralitico si trova a permanenza in attitudine *espiratoria.* Engel ha questa forma di torace per la più comune nelle malattie polmonari (massime nella tubercolosi cronica dei soggetti giovani): e recentemente il Dott. Freund in un suo scritto, ove intende « dimostrare la connessione di certe malattie polmonari con primarie anomalie delle cartilagini costali » (Erlangen 1859), ha pur tentato di surrogare una formola più scientifica alla vecchia e comune

dell'abito tisico ed all'altra più moderna del torace paralitico. Freund vuole sostituire la formola di « stenosi della superiore apertura toracica », e ridurre la prima origine del così detto abito tisico ad uno sviluppo difettivo delle cartilagini del primo paio di costole, donde vien posto un ostacolo permanente alla funzione ed espansione respiratoria dei lobi polmonari superiori.

Il *torace a botte* non è sol proprio degli enfisematosi, ma ancora indipendentemente da malattie polmonari può essere mero effetto di troppo stretta allacciatura abituale nella parte inferiore del tronco. Nel torace a botte, è aumentato il diametro sterno-vertebrale, il verticale appare raccorciato, le coste fanno un arco più convesso, gli spazi intercostali di mezzo ed i superiori sono assai dilatati. Il torace a botte si trova a permanenza in attitudine *inspiratoria.*

Il torace *cilindrico* è ugualmente ampio in ogni punto di sua lunghezza: — il *conico* ha larghezza massima al basso (e può non costituire anomalia nei bambini): — il *concavo* è più angusto nel suo mezzo di quello che ai due estremi. — Il *pectus carinatum* è sporgente nei due lati, avanza ad angolo collo sterno, e prende lo special nome di *petto di gallina,* allorchè fanno ancora sporgenza le anteriori estremità costali. Hannovi poi deformità che dipendono dalla particolarità del mestiere, come il parziale rientramento dello sterno nei calzolai, ecc., dal modo di vestire, ecc., mentre pur vi sono malattie polmonari che possono star disgiunte da deformità toracica, e malattie polmonari diverse, onde può esser prodotta una uguale deformità.

Torace normale aver deve nel suo mezzo, o poco sotto, l'ampiezza massima (Engel), *e le clavicole esservi orizzontali:* — sol nei fanciulli, può ancora rispondere a stato normale una maggiore ampiezza del torace inferiormente: e le clavicole, anzichè orizzontali, possono avere un po' bassa l'interna estremità. — Fino ad età molto avanzata, ossia fino al periodo dell'involuzione, la regione superiore del torace s'avvantaggia per ampiezza di circonferenza sulla regione inferiore. — In petto di donna ben conformato il maggior diametro, nel senso anterior-posteriore, risponde circa alla metà del corpo dello sterno, donde viene al petto di donna quella convessità o quasi sporgenza anteriore, che ne è principale carattere di bellezza.

Un manchevole sviluppo del torace è stato riconosciuto da Liharzik come causa assai predisponente a rachitide, scrofola e tubercolosi: egli ha fatto più che 3000 misure comparative della periferia del torace e della testa su *neonati,* ed in quelli che poi si mostrarono di forte costituzione trovò sempre uguale, tosto dopo la nascita, la massima periferia del capo a quella del torace, misurata sulla linea dei due capezzoli (sossopra, di 33 centimetri ambedue): dovechè una periferia toracica inferiore a quella del capo fu segno costante di mala predisposizione alle suddette malattie o di debole costituzione in generale.

Indipendentemente da malattie degli organi respiratorii e dalle influenze del mestiere e del genere di lavoro ecc., notevolmente influiscono a produrre deformità del torace ancora *malattie d'altri organi e tessuti,* massime delle parti molli del petto, della colonna vertebrale, del cuore e dei visceri ipocondriaci. — Se le parti molli del petto sono edematose.

ovvero se per uso esclusivo del braccio e spalla destra, i muscoli vi sono ipertrofici appetto degli omonimi di sinistra, o se per converso i muscoli di un lato del petto sono atrofici (per paralisi musculare progressiva, per diuturna paralisi reumatica, per condizioni metastatiche), in tutti questi casi la forma ed ampiezza dei due lati del petto appare diversa, e malaccorto osservatore di leggieri può venire ad erroneo giudizio di malattia polmonare. — Per cifosi vertebrale, localizzata alla regione dorsale inferiore e lombare superiore, il torace vien fatto più corto nella direzione verticale, con aumento proporzionato del diametro sterno-vertebrale (torace a botte); — per scoliosi dorsale, il torace s'attorce sopra sè, si fa assimetrico, collo sterno spostato dalla linea mediana, massime inferiormente, e coll'asse inclinato verso la convessità vertebrale, ecc.; anche *nel suono della percussione*, paragonato assieme quello dei due lati del petto, si hanno in simili circostanze più e men notevoli differenze, relative soprattutto al carattere della pienezza. — Per ingrandito volume del fegato, massime nella sua degenerazione amiloide, e per grande tumor di milza, come lo si ha specialmente per febbri periodiche ostinate, per affezione leucocitemica e per impedito circolo nella porta, la parte inferiore del torace può farsi molto ampia ed il torace acquistarne forma conica: simile accader può per ascite voluminosa, gravidanza, tumori addominali, meteorismo. — Le deformità toraciche prodotte da malattie di cuore, verranno studiate altrove.

Nel venire a paragone fra le due metà del petto per istudiarne comparativamente forma ed ampiezza, è anzi tutto da volgere l'attenzione alle regioni superiori, all'altezza delle due papille mammarie, alla distanza loro dalla linea mediana, al grado di convessità delle coste, all'ampiezza degli spazi intercostali, allo stato dei solchi intercostali, alla esistenza di depressioni parziali, oppure di rialzi. — Adesioni pleuritiche e cirrosi polmonare, sono la causa più frequente di anormale abbassamento o depressione del petto in estensione diversa. — Raccolta liquida o gasosa in un sacco pleurale, enfisema polmonare, raccolta liquida nel pericardio, grande ipertrofia di cuore, sono la causa più ordinaria di anormale convessità, dilatazione e rialzo: ed anzi, rispetto all'enfisema, è notevole un *parziale rialzo nella regione infraclavicolare sinistra* che vi si ha in buon numero dei malati giovani, già notato da Jackson e Louis, poi trascurato, e nuovamente ricordatoci dal Wintrich, come vedremo nel dire dell'enfisema.

Nel paragonare assieme l'ampiezza dei due lati del petto, guardisi di non dar peso soverchio alle minime differenze, come quelle che possono aversi senza il menomo processo morboso, e specialmente ricordisi che la *sinistra metà toracica è d'un centimetro od uno e mezzo men ampia della destra,* trannechè nei mancini, ove si ha un rapporto quasi inverso.

L'ispezione non basta sempre a noverare le coste, come spesso al medico fa bisogno, nè il tocco può sempre venir applicato, per giusti riguardi, o per soverchio ritegno: e perciò giova conoscere alcuni punti d'indirizzo, che ne dimezzano la fatica dell'enumerazione, oppure la surrogano del tutto. — Anteriormente ci aiutiamo del *capezzolo*, il quale risponde od alla 4ª costa od al 4º spazio intercostale, talchè la costa successiva al capezzolo è in ambi i casi la *quinta*. Sui lati, il *gomito*, per adduzione del braccio, ne addita la *nona* costa. Posteriormente, l'*angolo inferiore della scapola* sarà tenuto come rispondente alla *settima*.

Rispetto allo *sterno*, e particolarmente quanto alla sua forma e direzione, meritano speciale ricordo l'angolo del Louis, la fessura dell'osso, e la forte

depressione della sua parte inferiore. — L'*angolo del Louis* è un rialzo trasversale rispondente al luogo d'unione del manubrio col corpo dello sterno, e tanto più sporgente innanzi quanto più è abbassato il primo paio di costole, talchè esso deve trovarsi con grande frequenza nell'abito tubercoloso. — La *fessura dello sterno* è un'anomalia congenita, ove manca la parte di mezzo dell'osso in tutta la sua lunghezza, e nella vece vi è un solco, il quale superiormente mette nella fossetta giugulare, ed inferiormente è chiuso per un rudimento d'apofisi xifoide. Il fondo del solco è sol costituito da fascie e cute, ed il solco stesso ha profondità di due centimetri, larghezza di due e mezzo. Per questa rara anomalia, i fisiologi sono venuti in chiaro di importantissimi rapporti su positura ed azione del cuore e dei vasi maggiori. — In fine è da rammentare come la parte inferiore dello sterno possa essere anormalmente infossata, od in conseguenza di prolungata pressione esterna, come pel mestiere di calzolaio, o per congenita conformazione viziosa. Luschka ha veduto uno straordinario infossamento della parte inferiore dello sterno su un giovane di 24 anni, che nel resto aveva bellissime forme: lo scrobicolo del cuore vi si infossava per sei centimetri, rappresentando una escavazione capace del pugno di un adulto.

Rispetto alla posizione del capezzolo, Ermanno Momberger (Inaug. Diss., Giessen, 1860) ha confermate le osservazioni del Luschka: — in soli 2 su 50 individui il capezzolo fu da lui trovato rispondere al 5° spazio intercostale. — La distanza del capezzolo dalla linea mediana cresce in costante rapporto colla statura individuale: e solo nel *medio* termine di questa distanza è discorde opinione fra i due osservatori: Momberger lo dice di 10 centimetri, Luschka di 12. — In un terzo delle osservazioni, la distanza del capezzolo dalla linea mediana fu trovata disuguale sui due lati, e questa distanza è pure diversa nei due sessi, — maggiore nella donna, nella quale, se le mammelle sono sode e ben sostenute, i capezzoli guardano *lateralmente* per modo che i loro assi, prolungati di dietro, giungono ad incontro ed incrociamento circa nella linea mediana del dorso, — Il capezzolo sinistro ha posizione più bassa del destro. — Nella donna poi ambi i capezzoli hanno generalmente più bassa posizione di quello che nell'uomo: e così fra 46 donne osservate in proposito, in 17 il capezzolo cadeva sulla 5 costa, in 13 sul 5° spazio intercostale, in 11 sul 4° spazio intercostale, in 5 sulla 6ª costa.

Per malattie polmonari, che grandemente impediscono la circolazione, si ha sovente nel petto un *circolo collaterale*, ben degno d'essere studiato come già per opera di Köhler lo fu quello dell'addome. — Notevole dilatazione delle vene superficiali del petto è pur frequente ad osservarsi nelle donne che hanno poppato bambini, senza veruna dipendenza da affezioni polmonari o da impedimenti al circolo centrale.

Negli accessi della tosse e successivamente a certe alterazioni del parenchima polmonare, i due apici polmonari possono esser veduti fare sporgenza di sopra alle clavicole, a maniera di due tumori tondeggianti.

II. I movimenti respiratorii del torace vennero distinti da Beau e Maissiat in tre diversi tipi: 1) tipo di respirazione *addominale*, in cui i movimenti del respiro non si paiono che alla parete dell'addome e quasi solo nella linea mediana, restando immobili le coste: 2) tipo *costale inferiore*, ove è ben

distinto il solo movimento delle coste inferiori, compresavi la settima, mentre poi la sesta non ba cbc limitatissimo movimento, il quale è nullo dalla 6ª in su: 3) tipo *costale superiore*, con notevole e prevalente movimento delle prime coste: le clavicole, e lo sterno nella sua porzione snperiore, sono veduti rialzarsi all' avanti ed in su, di conserva colle coste superiori (respirazione sublime).

Tutto ciò cbe impedisce al diaframma di discendere nelle inspirazioni, ed anzi anormalmente lo tiene ricalcato in su, produce aumento proporzionato nel movimento respiratorio della regione toracica superiore e nella funzione dei lobi polmonari superiori, tantochè, oltre a numerosissime malattie della pleura, del polmone, del diaframma e degli organi del ventre, anche una stretta allacciatura dattorno al tronco nella sua base, una forte compressione fatta da imbusti nelle regioni toraciche inferiori, la vita sedentaria abituale, ne sono causa frequente.

Tutto ciò per converso cbe diminuisce la funzionalità dei lobi superiori aumenta in proporzione l'attività del diaframma e l'espansione degli inferiori. Nell' uomo che di continuo sta occnpato colle braccia in lavori faticosi e sempre in posizione eretta, il tipo addominale del respiro è sviluppatissimo senza più: — nei bambini e nei vecchi la respirazione ha tipo addominale, o compiesi di preferenza col diaframma. — Nella donna il modo di ordinaria respirazione è essenzialmente diverso da quello dell' uomo, e tiene di quel tipo di respirazione cbe bo detto sublime, donde vien dato ancbe alla più tranquilla respirazione della donna un certo carattere di ansietà: nè ciò è mero effetto dello stringersi alla cintura e degli imbusti, avendo Hntcbinson verificata la respirazione sublime ancbe in giovanette di poca età, le qnali aveano sol usate vesti discinte: il perchè quest' autore vorrebbe trovarne l' origine in una ragione di fine, ossia nello scopo di rendere facile e libera la respirazione anche nel tempo della gravidanza.

In persona adulta, ove nè per malattie, nè per esterni impedimenti alla respirazione è posto ostacolo alla libera espansione dei lobi polmonari ed all' azione dei varii muscoli d' inspirazione, questa evidentemente si fa con un tipo *misto*, ossia col proporzionato concorso degli scaleni ed intercostali superiormente, e del diaframma inferiormente : il torace si eleva ed espande in alto, si allarga in basso ed aumenta nel diametro verticale; l'epigastrio vi si rialza all' avanti.

Per *paralisi del diaframma*, che è il più potente fra i muscoli d' inspirazione, s' invertono per modo caratteristico i movimenti respiratorii dell' epigastrio, ossia questo si deprime nella inspirazione, e nella espirazione fa rialzo : — che se la paralisi non è completa, può accadere che di sbalzo, nello sforzo massimo d' inspirazione, il diaframma pnr si contragga ed appiani, ma per entrare in un subito rilassamento prima che le parti superiori del torace abbiano finito d' espandersi : e così queste si trovino ancora in atto di successiva espansione, mentre le coste inferiori, in un coll' epigastrio, sono già riabbassate, donde al movimento d' inspirazione viene un carattere di

altalena dal su al giù. — La paralisi del diaframma è sempre gravissimo accidente.

La paralisi dei *muscoli d' un solo lato del petto* produce immobilità unilaterale, e ciò sia avvertito per non reputare erroneamente ad un' affezione polmonare quello che è per avventura mero effetto di paralisi esterna, ovvero per dare ad ognuna d' esse la parte che a ciascuna pur compete. — Nell' essudato pleuritico i muscoli intercostali sono paralizzati per modo, da poterne avere la loro sporgenza oltre al livello delle coste. — Notisi per altro, che nei casi di estrema dilatazione d' una metà del torace, come per grande raccolta di liquido o gas nel sacco della pleura, l' immobilità è ancor dovuta a quell' estremo grado della dilatazione, conciossiachè i muscoli d' inspirazione non abbian potere di espandere il torace che dentro a certi limiti.

E come per paralisi del diaframma si ha rientramento epigastrico nella inspirazione, così per paralisi dei muscoli che sollevano le coste superiori può aversi un apparente od anche nn reale abbassamento della parete toracica nelle regioni sottoclavicolari e nelle fosse sopraclavicolari, coincidente con normale rialzo epigastrico e con espansione delle regioni toraciche inferiori.

Quando per grave ostacolo al libero ingresso dell' aria, massime per stenosi laringea, il volume dell' aria che entra, non è immediatamente proporzionato alla enorme dilatazione inspiratoria dell' intero torace, procurata dalla sensazione della dispnea, gli spazi intercostali possono più e meno rientrare ad ogni inspirazione e risollevarsi nelle espirazioni, abbassarsi e rientrare le sei costole inferiori e lo scrobicolo, mentre poi si rialza la regione ombellicale. Di ciò nasce che in circostanze siffatte formasi nella parete addominale, di sopra all' omhelico, una profonda insolcatura trasversale per gagliarda contrazione del muscolo trasverso, il quale è lo stesso che tira in basso e spinge in dentro le sei coste inferiori, con effetto di impiccolire il cavo addominale, di spingere in su gli organi ipocondriaci, e di rialzare con questi anche il diaframma. Così il muscolo trasverso può riuscire ad azione antagonistica del diaframma e validamente aintare l' espirazione.

Parlando del pneumotorace, dovremo tornare sul discorso di questo invertito muoversi degli spazi intercostali, i quali, nell' ordinaria respirazione tranquilla, non presentano movimento di sorta.

E qui farò punto, — giacchè le molte altre cose, che pur si riferiscono all' atto meccanico della funzione respiratoria, entrano nel discorso delle malattie speciali e nel discorso generale della ascoltazione, dell' espettorazione, della dispnea. — Solo un' ultima riflessione, ed è che l' atto d' inspirazione deve normalmente stare per intensità e durata all' atto d' espirazione come 1 a 3 (la proporzione del Fournet di 1 a 5 è esagerata), e che questo rapporto per morbosità può variare fino a proporzione del tntto inversa.

L' ispezione *del collo* viene differita al discorso delle malattie speciali e più particolarmente al capitolo della ispezione nelle malattie del cuore, massime per l'esame delle giugulari. — Oltre a queste ed alle fosse sopraclavicolari,

sonovi ad esaminare anche gli apici dei polmoni, in riguardo a quel loro sporgere anormalmente negli accessi della tosse, di cui poc' anzi ho fatto cenno (vedi ancora a pag. 30). Il Prof. Concato vi prende pure in esame gli sternocleidomastoidei, come vedremo nel parlare della tubercolosi.

PALPAMENTO DEL TORACE IN RIGUARDO AGLI ORGANI RESPIRATORII.

1) *Resistenza* delle pareti toraciche, 2) intensità od abolizione del *fremito vocale* detto ancora fremito pettorale, 3) propagazione di *vibrazioni rantolose*, 4) sensazione tattile di *soffregamento* (pleuritico), 5) determinazione approssimativa dei *movimenti costali* nei singoli atti della respirazione, 6) senso di *fluttuazione*, — tali sono i fenomeni di tatto che noi cerchiamo sul torace in riguardo a malattie del polmone e delle pleure.

L'esame tattile delle pulsazioni cardiache, di quelle dell'arteria polmonare e di aneurismatiche dilatazioni dell'aorta, viene differito al discorso delle malattie del cuore, come a queste maggiormente attenentesi.

1) La *resistenza* delle pareti toraciche può venir dedotta dalla stessa sensazione che prova il dito nell'atto di percuotere, sul che fu primo il Piorry a richiamare l'attenzione. Più volte accade a chi sottilmente s'abitua nel determinare questa resistenza, che la percussione appalesa anormalità nei polmoni meglio e prima per resistenza aumentata, di quello che per scemata risonanza: oppure intraviene che l'aumentata resistenza ci mette nel sospetto d'un addensamento polmonare e ne induce a meglio studiare comparativamente ancora la risonanza, con effetto di trovar infine differenze ed anomalie, che a bella prima, pel minimo lor grado, erano sfuggite. — Chi non conosce la molesta sensazione data dal percuotere su torace pieno di liquido, come nell'essudato pleuritico, tantochè il dito per pochi colpi già duole, dovechè su torace elastico di giovanetto sano ci sentiamo di poter percuotere senza dolore del dito per un tempo ben lungo? — Altro modo di misurare la resistenza del torace sta nell'applicare la mano sulle coste ed istantaneamente premerle al basso, subito pur cessando dalla pressione, senza però staccarne la mano, cosicchè dalla facilità di depressione delle coste e dal grado stesso della loro depressione, poi, dalla maniera energica e completa del loro rialzo o rimbalzo, noi veniamo a giudicare del grado di resistenza ed elasticità toracica.

2) Il segno più importante, fornitoci dal palpamento, si riferisce al *fremito della voce:* ed hannovi malattie che lo rinforzano al tatto, altre che l'indeboliscono ed annullano.

Anche in istato normale il fremito della voce è sovente sensibile alla mano applicata sul torace: ciò che è più frequente nelle persone a voce bassa e forte ed a petto lungo e magro: quasi mai in quelle, che hanno torace quadrato con parti molli sviluppatissime, e con voce esile e fioca: assai di raro in bambini sotto ai 6 anni (Ziemssen): — se non che in questi ultimi la facilità del gridare e piangere è buon mezzo per imprimere alle corde vocali inferiori

così forti vibrazioni che esse abbiansi da comunicare alla stessa parete toracica: perfino in un lattante che piange e grida, raramente manca del tutto il fremito pettorale.

Per esplorare il fremito pettorale noi dobbiamo metterci, rispetto all'ammalato, in tal posizione da potergli applicar le mani sui due lati del petto con uguale comodità, ed in perfetta simmetria su parti del petto esattamente corrispondentisi: nè la mano premer deve sulla parete toracica, chè forte pressione vi impedisce le vibrazioni. Quando poi vogliamo precisamente determinare il limite, ove il fremito pettorale cessa d'essere od indebolito od anormalmente rinforzato, allora, per consiglio di Wintrich, noi applichiamo sul torace le sole punte delle dita, oppure l'interno margine della mano, lunghesso gli spazi intercostali ed a fior di pelle, senza veruna pressione. — L'infermo può trovarsi in posizione eretta, assisa e giacente: ma le minute osservazioni di paragone saranno fatte ognora in una stessa posizione dell'infermo, dacchè in posizione giacente il fremito pettorale è maggiore di quello che nell'assisa (Walshe). — Se, dopo applicata la mia mano sul torace, altri esattamente applica la sua sulla mia, quegli può avere una sensazione tattile del fremito pettorale anche maggiore di me stesso: — Wintrich pone fra mano e parete toracica un pezzetto di legno (il manico del suo martello da percussione) come buon mezzo conduttore.

Tutte malattie, che o per infiltrazione del parenchima polmonare o per compressione del medesimo, producono addensamento, ingrossamento, maggior durezza nelle pareti bronchiali, — senza poi interporre fra la parete toracica ed il bronco qualch'altra condizione capace d'ottunderne le vibrazioni (come sarebbe una raccolta di liquido e di gas nella pleura, lo spappolamento del parenchima polmonare, l'occlusione dei bronchi per mucosità), — tutte queste malattie sono pur capaci di *rinforzare* il fremito pettorale: dovechè per le sfavorevoli condizioni or accennate non solo viene impedito ogni rinforzo, ma di giunta vien tolto ancora il grado di fremito normale. — La pneumonite, od a dirlo in altre parole, la epatizzazione polmonare, fa notevolmente aumentare il fremito pettorale: ma se i bronchi sono per avventura pieni di mucosità e così impediti di liberamente comunicare colla colonna aerea della laringe, il fremito pettorale manca del tutto ancora nella pneumonite, per tosto riapparire rinforzato dopo copiosa espettorazione; ciò facilmente ne spiega come il fremito pettorale spesso debba mancare in quelle pneumoniti, ove non è respiro nè voce bronchiale, ossia in molte pneumoniti ipostatiche e catarrali, ed in molte pneumoniti di bambini, ove appunto l'abbondanza del catarro e l'incapacità di espettorare più di leggieri cagionano occlusione dei bronchi, che di giunta sono ancora più facili alle occlusioni per la loro ristrettezza: ma, non appena vuotate coll'aiuto d'un emetico le vie respiratorie, eccoti ricomparsi i fenomeni di consonanza e con essi il fremito pettorale a grado intenso. — Altra causa, che può impedire il rinforzo del fremito pettorale nella pneumonite, ci fu additata dal prof. Hoppe; e consiste in uno stato di soverchia tensione della parete toracica, cagionato da

troppo estesa epatizzazione polmonare, chè polmone epatizzato ha volume maggiore, ossia trovasi nell'attitudine d'una profonda inspirazione. Se la parete toracica si trova in istato di anormale lassezza, come ordinariamente si verifica per un infiltrato polmonare (ciò che pur contribuisce a produzione del suono timpanitico nei primordii della pneumonite e sui contorni dell'essudamento), allora la parete toracica è pur disposta a mettersi in più grandi oscillazioni in questa sua parte rilassata, di quello che nelle altre parti dove ha resistenza normale, ed il fremito vocale sarà nella prima più sentito e forte. Ma se per converso il polmone è epatizzato in tutta la sua grossezza, fino a contatto della parete toracica, questa allora ne viene anormalmente tesa e fatta perciò meno capace di intense oscillazioni: così spiegasi Hoppe la costanza del rinforzo del fremito pettorale negli infiltrati polmonari poco estesi, ed all'opposto la frequente sua diminuzione nella epatizzazione di lobi interi: poi, il rinforzo del fremito pettorale in quei tratti della parete toracica, che ancora rispondono ad un lobo sano in immediata vicinanza di altro completamente epatizzato, sul quale il fremito è minore o mancante. — Se G. Johnson avesse conosciuta le letterature medica di Germania, od anche solo i lavori di Skoda, Wintrich ed Hoppe, egli non si sarebbe inutilmente adoperato per dare sn quest'argomento faccia nuova a cose vecchie (Arch. of Med. — Schm. Jahrb.).

A sentire il fremito pettorale negli adulti, facciansi loro pronunziare poche parole monosillabe o bisillabe, sempre poi le stesse ogni volta che nuovamente ci accingiamo all'esplorazione. — Nei bambini è da approfittare degli atti del piangere e gridare, troppo sovente spontanei, od eccitati al bisogno con una minaccia, un rimprovero, ecc.

3) La mano può anche sentire sulla parete toracica delle vibrazioni che a quella siano comunicate per dei rantoli. Queste *vibrazioni rantolose* sono talvolta sensibili sull'intero ambito del torace, ma per tutto vi sono propagate da un punto solo, ossia dalla laringe, tanto che basta un lieve colpo di tosse a far cessare per tutto le vibrazioni: — non vogliansi dunque reputare, così subito e riciso, ad un catarro diffuso in ambi i polmoni quelle vibrazioni rantolose che per avventura sentiamo colla mano applicata al torace, nè vogliamo trarne diagnosi di esteso catarro bronchiale, se non dopo esclusa la possibilità di una semplice loro propagazione dalla laringe. A tal uopo, noi ascolteremo e palperemo anche su laringe e trachea, chè vibrazioni di rantoli laringo-tracheali possono ben diffondersi al basso: ma non inversamente, dal basso all'atto, le vibrazioni dei rantoli bronchiali. — Vibrazione rantolosa, che è sentita in solo un lato del petto, può aver origine da rantoli bronchiali dello stesso lato od anche dal centrale organo laringeo: ed in vero, se abbiamo da una parte raccolta gasosa o liquida nella pleura; oppure nei bronchi raccolta di muco con effetto di occlusione, ivi non più sarà sensibile al tatto il fremito rantoloso, manifestissimo invece nel lato del polmone sano, per eccitate convibrazioni della parete toracica corrispondente. — Conchiudendo diremo, che quando si sentono col tatto vibrazioni rantolose, è da

decidere 1) se esse sono ugualmente intense e diffuse su ambi i lati del torace, se sono diffuse per tutto o solo in parte, se in modo disuguale nei due lati, od anzi se in un lato solo: 2) essendo ambilaterali, è tosto da indagare se per avventura le vibrazioni non sono comunicate da rantoli laringo-tracheali: 3) se le vibrazioni si sentono su un lato solo, è pur da rammentare, che oltre all'origine delle vibrazioni rantolose nei bronchi dello stesso lato, quelle possono ancora essere semplicemente propagate dalla laringe, e sentite in un sol lato del petto, dove non sono condizioni capaci d'ottundere le vibrazioni, non sentite invece nell'altra parte, dove sono di tal fatta condizioni (versamento pleurale ecc.).

4) Asprezze delle opposte superficie pleurali possono nei movimenti respiratorii dare luogo a tal *soffregamento* da averne sulla parete toracica una corrispondente sensazione di tatto, la quale è d'ordinario ascendente e discendente, ben di raro orizzontale, e talvolta è subbiettivamente percepita dallo stesso malato, sempre poi è accompagnata da ugual fenomeno d'ascoltazione: — questa sensazione di soffregamento può rapidamente cessare d'un tratto, oppure sol in modo graduato indebolire a mano a mano fino a tacer del tutto; nel qual caso men probabile sarà la formazione di aderenze, probabilissima invece nel primo, massime allorquando possiamo escludere con altri dati la rapida formazione d'un copioso versamento, capace di aver impedito il reciproco contatto dei due fogli pleurali.

Nel parlare del palpamento applicato al cuore, dirò di più altre cose sommamente utili anche rispetto alle malattie polmonari. — e qui ommesse per evitare inutili ripetizioni.

5) *I movimenti costali* possono venir esplorati o mettendo le due palme su parti corrispondenti del torace, chè per l'impedita espansione di un polmone, di leggieri avvertiremo il non sollevarsi della mano: o meglio possono venir determinati insinuando fra costa e costa, soprattutto nelle regioni inferiori, le punte delle dita, le quali si sentiranno meno strette negli atti di inspirazione per divaricamento delle coste, e per converso più strette dalle coste ravvicinate nell'inspirazione: ed il tatto inoltre avvertirà un indurimento inspiratorio delle parti musculari con un alterno loro rilassamento d'espirazione. — Per impedita mobilità delle coste, come dire, per grosse pseudomembrane sulla pleura parietale e per estese e tenaci aderenze dei due fogli pleurali, — oppure per impedita e mancante funzionalità del polmone, anche questi movimenti costali e le corrispondenti sensazioni tattili mancheranno.

6) Le idatidi del fegato e dei polmoni, le raccolte acquose nel sacco plenrale (e nel pericardio), lo stato edematoso della parete toracica, possono tornare in causa di fluttuazione, ad onde di varia lunghezza: — le onde più lunghe si hanno per succussione del petto nell'idropneumotorace: le più corte si hanno per le idatidi, donde anzi la fluttuazione idatica ha preso nome di «fremito», senza però essere esclusivamente propria delle idatidi stesse. — Infine è da notare col Wintrich che ad avere fluttuazione negli spazi intercostali per versamento pleurale è necessaria la sporgenza delle parti molli

intercostali, la paralisi di queste parti musculari, e la percussione fatta in vicinanza immediata di quel dito che sta applicato per ricevere la sensazione tattile.

Intorno alle *fisiche* condizioni, necessarie per lo sviluppo del *fremito idatico*, non è ancora nessun accordo fra gli scrittori. Piorry crede necessaria la presenza di molte cisti piccole, che urtino insieme e così diano ciascuna la propria vibrazione: ma il fatto di Jobert distrugge tal dottrina, attesochè un tumore solitario d'echinococco, ossia una cisti unica, estirpata da quel Chirurgo nella regione del muscolo deltoide, vi avea già dato il più manifesto fremito idatico. — Briançon crede che il fremito idatico sentasi tanto meglio su un tumore d'echinococco, quanto maggiore vi è la quantità delle cisti rispetto a quella dell'acqua. — Davaine (Gaz Méd, 1862) ammette come necessarie condizioni fisiche (1) la presenza di un liquido racchiuso così strettamente in una cisti, che non abbia nessuno spazio per isfuggire all'urto del dito, e (2) la natura elastica delle pareti della stessa cisti, dalle quali perciò non possa venire impedito l'oscillare del liquido. — Traube trovò fremito idatico assai forte percuotendo sul ventre di tal ammalato che era ascitico per cirrosi epatica; e perciò egli crede sol necessario alla produzione di questo fenomeno di palpamento un certo grado di tensione delle pareti addominali. — E ciò basti a dimostrare, oltre all'incertezza della genesi di questo fenomeno, anche l'altro fatto capitale, che il fremito idatico non è punto patognomonico dei tumori idatidei, nei quali anzi esso può mancare in ogni stadio del loro sviluppo, oppure esservi sensibile solo ad intervalli ed in circostanze accidentali.

Per sentire il fremito idatico, è necessario accoppiare il palpamento alla percussione. — Il fremito idatico può anche riuscir sensibile all'*udito*.

PERCUSSIONE TORACICA PER GLI ORGANI RESPIRATORII.

L'infermo può trovarsi sdraiato ed in posizione eretta, sempre poi deve mettersi in direzione rettilinea con il capo, il tronco e gli arti, ed in simmetrica positura con questi ultimi, giacchè per ogni menoma differenza cambia altresì la relativa tensione delle due metà del corpo ed il suono con essa.

Il torace va distinto in tre regioni (anteriore, laterali, posteriore) ed ognuna di queste in altre più: ora esporremo, come in iscorcio, la *normale risonanza* di ciascuna fra esse, e qualche norma speciale di percussione per le singole regioni.

A. Regione anteriore. 1) *Sotto la clavicola*, verso la linea mediana, la sonorità è massima: minore verso l'esterno. 2) *Superiormente alla clavicola*, la risonanza è un po' minore, e qui non di raro torna malagevole il percuotere per difficile applicazione del plessimetro, massime se la fossa sopraclavicolare è molto infossata: più malagevole a destra che a sinistra, percuotendo dal dinanzi. Nel fare la percussione delle regioni sopraclavicolari talvolta si ottiene suono timpanitico (dato dalla *trachea*) per aver posto il plessimetro a troppa vicinanza della linea mediana, ossia troppo anteriormente. Ed in queste medesime regioni molto è da attendere, massime per la diagnosi della tubercolosi, all'altezza cui giunge nei due lati il suono pieno e chiaro degli apici polmonari (Seitz), il quale generalmente si estende sopra al livello della clavicola per 3-5 centimetri, con una piccola differenza in vantaggio dell'apice destro (Luschka). Assai maggiore può farsi la sporgenza degli

apici polmonari nel tempo di espirazione forzata, allorquando il parenchima polmonare è rilassato, come per es. accade in conseguenza di catarri antichi, e quando l'espirazione trova nella ristrettezza delle vie bronchiali e nella mancante elasticità polmonare un grande ostacolo a compiersi nel mentre stesso che la pressione dei muscoli addominali restringe al possibile forzatamente lo spazio toracico. Gruber descrisse già due casi, ove gli apici polmonari, cavernosi per processo tubercolare, negli accessi della tosse facevano sporgenza di sopra alle due clavicole in forma di tumori tondeggianti che svanivano nella successiva inspirazione. 3) *Sul corpo della clavicola* (la quale rappresenta un plessimetro naturale molto oblungo, fissato nelle due estremità) deve esser fatta la percussione in modo immediato colla punta del dito: la sonorità vi diminuisce a mano a mano che dall'interno procediamo verso l'esterno, tantochè infine vi abbiamo completa mutezza. La parte di clavicola, che più direttamente sta in rapporto col polmone, è il suo terzo di mezzo, e nessun rapporto ha col polmone il terzo esterno: ma ciò non ostante io non posso concorrere nell'opinione di quelli, i quali reputano superfluo di percuotere sul terzo esterno della clavicola e vogliono limitarsi al solo suo terzo di mezzo. Ben sarebbe superflua la percussione sulla vera estremità acromiale, chè ivi di necessità mancar deve ogni suono, attribuibile ad organi sottostanti o comunque vicini: ma nella parte più interna del terzo esterno della clavicola con una percussione esattissima (fatta comparativamente al preciso punto di corrispondenza nell'opposto lato) possono venire scoperte lievi differenze di sonorità, le quali non si paiono al tutto, od almeno non ugualmente distinte, per la percussione comparativa dei due terzi di mezzo dell'osso in discorso, ovvero per la percussione delle fosse sopraclavicolari. È noto infatti per gli studi d'anatomia patologica che ai processi di addensamento ed infiltrazione del parenchima polmonare di leggieri tien dietro un'enfisematosa rarefazione dei margini, la quale dà suono chiaro e pieno, e del tutto vela quell'ottuso che altrimenti ci verrebbe fornito dall'organo polmonare addensato o vuoto d'aria, per un processo morboso qualsivoglia. Di ciò nasce l'utilità della percussione fatta nel punto clavicolare più esterno che è possibile, cioè presso al punto, dove trovasi ben a scoperto l'infiltrato parenchima polmonare. 4) *Nella linea mammaria* la sonorità è notevole, ma alquanto minore nella donna, secondo il vario sviluppo della mammella: già alla 4ª costa il suono comincia sul destro lato a perdere di chiarezza, per divenire completamente ottuso e vuoto al margine inferiore della 6ª, mentrechè a sinistra si mantien chiaro, e solo vi acquista carattere timpanitico (talvolta anche metallico) per la vicinanza dello stomaco. Il limite d'ottusità di destra non solo viene spostato patologicamente, (sia all'insù per meteorismo, timpanitide, raccolte liquide nel peritoneo, tumori voluminosi del ventre, ovvero per cirrosi, atrofia e compressione del polmone, — sia al basso per ectasia e paralisi polmonare, per raccolte liquide e gasose nella pleura o nel pericardio), ma ancora *in istato normale* è capace di notevoli spostamenti ben degni d'essere notati: ed innanzi tutto, come esso volontariamente s'innalza per forzate espirazioni, e

per inspirazioni profonde può abbassare fin di due spazi intercostali, così, ancora indipendentemente da atti volontarii e per i soli automatici della respirazione ordinaria, il diaframma fa simili escursioni e con esso pur il fegato e la linea dell'ottusità: *queste libere escursioni del diaframma, se mancanti od insufficienti, sono base precipua su cui fondare giudizio di mancante od insufficiente attività funzionale in un polmone, od in ambedue*, e parlando dell'enfisema, dell'essudato pleuritico, dell'idrotorace, del pneumotorace ne vedremo per minuto le importantissime applicazioni: qui sol ne resta da notare, come per una profonda inspirazione il limite superiore della ottusità epatica (nella linea mammillare destra) s'abbassa meno del limite superiore dell'ottusità cardiaca (nella linea parasternale sinistra) e che il limite inferiore dell'ottusità epatica s'abbassa un po' meno del limite superiore, ciò che di leggieri s'intende dopo l'osservazione fatta da Gerhardt sul diminuire della complessiva ottusità epatica in seguito di profonda inspirazione: egli è il margine inferiore del polmone destro che assai disteso dall'aria vie maggiormente s'insinua dinanzi al fegato e ne copre una porzione maggiore. 5) *Nella linea parasternale* (che è quella, onde verticalmente vien diviso lo spazio fra linea sternale e linea mammaria) è specialmente da notare, come a sinistra sulla 4ª costa risponda il limite superiore dell'ottusità cardiaca. 6) *Sulla linea mediana o sternale*, dove sarà fatta la percussione o su plessimetro molto stretto o sul dorso del dito, è da notare come la sonorità della parte mediana o del corpo dello sterno sia maggiore di quella della parte superiore o manubrio, sol indebolita dalla 4ª costa in giù per influenza del cuore (ottusità relativa di questo): dicontro all'apofisi xifoide, l'ottusità vi è massima (pel lobo sinistro del fegato).

Nel capitolo sulla «percussione del cuore» saranno esposte più cose, che strettamente rapportansi all'argomento, non solo della percussione dell'anteriore regione toracica in generale, ma ancora specialmente di quella degli organi respiratorii.

B. Regioni laterali. *A destra*, il suono si fa tronco ed ottuso vicino alla 6ª costa: alla 7ª costa sul *lato sinistro*, dove il suono ordinariamente acquista carattere timpanitico per vicinanza dello stomaco. — A sinistra, la risonanza suol mostrare certa maggior pienezza che non a destra in punti corrispondenti. — Nelle regioni ascellari propriamente dette, il suono è sempre men chiaro di quello che più in basso sulla stessa linea ascellare.

C. Regione posteriore. 1) *Di sopra alla spina delle scapole*: questo spazio è da distinguere in due, ossia nella metà esterna od acromiale, e nell'interna: in quella prima, il suono è molto ottuso, assai meno nella seconda. 2) *Nelle regioni scapolari*, la sonorità è pur minima. 3) *Nelle due regioni interscapolari*, di destra e sinistra, limitate per l'interno margine delle scapole e le masse apofisarie delle vertebre, il suono è normalmente più chiaro di quello che in qualsiasi altra parte della regione toracica posteriore, tranne quella che ancor ci resta a ragionare. 4) *Regione toracica inferiore o sottostante alle scapole*: in questa è da distinguere la parte più vicina all'angolo

inferiore della scapola, dove si ha il massimo della sonorità per la regione posteriore: ed inoltre è da rammentare, come al margine inferiore dei polmoni il suono ordinariamente vi tenga del timpanitico, ciò che è più frequente a sinistra di quello che a destra.

Qui merita menzione un recente scritto dell' americano Corson (a paper on the menagement of the shoulders in examination of the chest), dove egli propone speciali posizioni dell' infermo, destinate a rendere più distinti certi suoni, massime per contrazione, o spostamento del gran pettorale e del trapezio: egli consiglia di far incrociare le mani sui lombi per meglio poter percuotere il torace anteriormente ed avervi suoni più netti da una percussione debole, — oppure di far tenere ambe le mani sul capo affine di rendere meglio accessibili i due cavi ascellari, — od anche di far incrociare le braccia dietro dal capo con applicazione delle mani contro i gomiti, donde s' ottiene uno stragrande elevamento delle scapole con assottigliamento notevole dello strato musculare e più facile risalto di piccole differenze di suono nei due lati, — od infine di far incrociare le braccia all'avanti sul petto tantochè la mano vada a poggiare sulla punta della spalla nell'opposto lato, forte tirandola verso l' esterno, nel quale atteggiamento le scapole si scostano in estremo, e così, massime negli individui poco muscolosi, viene scoperta la parte superiore ed interna dei due polmoni.

La percussione toracica vuol sempre essere fatta per iscopo comparativo su ambi i lati, tranne que' punti, ove anche normalmente non si ha esatta somiglianza di suono: l'esame comparativo ha quindi importanza massima, anteriormente, nelle regioni sopraclavicolari, clavicolari e sottoclavicolari: posteriormente, nella interscapolare e sottoscapolare: — badisi sempre alla esatta rispondenza delle parti insieme raffrontate: nè si dimentichi la grande influenza di un forzato movimento d' espirazione per rendere più ottusa la risonanza polmonare, massime nelle regioni toraciche posteriori-inferiori: il che da Ziemssen è piuttosto reputato alla contrattura dei muscoli d' espirazione che non a maggior compressione dell' aria intratoracica. Nei bambini si ha frequentemente passeggiera ottusità di suono per gli atti di gridare, spingere, pontare, la quale cessa di tratto per un libero movimento d'inspirazione.

E se la percussione è nei bambini sempre difficile, specialmente nelle regioni *anteriori* (chè per le posteriori più facilmente li obblighiamo a quieta positura in pronazione, nè essi vi hanno da paventare la vista del medico), non però è meno necessario di percuotere sul loro torace anche anteriormente, attesochè la pneumonite del lobo superiore, e l'infiltrazione tubercolare ivi stesso, possono sol tardi, e spesso non distintamente, essere riconosciute ad una ottusità posteriore di sopra alla spina della scapola, mentre poi le infiltrazioni qualsivoglia del lobo medio non mai ci si potranno manifestare se non che per una ottusità anteriore, conciossiachè esso non venga a nessun contatto colla parete posteriore: — anteriormente invece il lobo inferiore si estende in basso fino alla 3ª costa, ed anzi, col suo interno margine, fino all'inserzione sternale della 4ª. — Poi, come potremmo riconoscere un essudato pericardiale, se a consiglio di Alfr. Vogel sempre ci limitassimo nei bambini alla percussione delle regioni toraciche posteriori? (Ziemssen).

A detto di Sibson, il limite fra lobo superiore e lobo inferiore di sinistra risponderebbe alla direzione della 5ª costa: ed a destra, il terzo spazio intercostale indicherebbe il limite più ordinario fra lobo superiore e lobo medio (Voillez).

Quanto alla *forza*, con cui è da percuotere nei singoli casi, può esser detto in modo generale, che tal forza deve essere tanto minore quanto è maggiore la sonorità della parte ed inversamente; inoltre la forza della percussione dovere stare in rapporto inverso colla cedevolezza della parete toracica, e perciò dover essere minima nei bambini: dover essa variare secondochè miriamo ad aver suono o sol da parti superficiali od anche da lontane e profonde, — o sol dalle parti più immediatamente prossime al luogo dove percuotiamo, od invece da grande estensione delle medesime; infine dover essere minima nelle persone e regioni, ove riesce dolorosa.

I dati, che ci somministra la percussione, sono fra i più importanti su cui fondare la diagnosi di una malattia della pleura o del polmone, non mai però da potercene stare ad essi soli: — e forse nell'*unico* caso di « un suono metallico, pieno e chiaro in sommo grado ed esteso a tutta una metà del torace », su questi meri dati della percussione fondar potremo la diagnosi, che in circostanze siffatte sarà di « pneumotorace ».

E ricordisi di non valutar solo la sonorità, ma ancora la resistenza che il dito prova, ed i limiti dell'ottusità nel loro intero, successivamente paragonando gli esami fatti in giorni diversi: e rammentisi infine di trarre profitto anche da due accessorie circostanze, che sono 1) *il tener aperto* o *chiuso bocca e narici*, 2) *la giacitura orizzontale*, oppure la *posizione assisa ed eretta* dell'infermo.

1) Wintrich ha dimostrato pel primo, che il suono timpanitico dato da caverna polmonare superficiale varia in altezza (come quello della laringe) a seconda del tener aperto bocca e narici, nel qual caso è più alto, — o secondochè bocca e narici vengono chiuse, pel che il suono timpanitico si fa più basso: — all'opposto, quel suono timpanitico che proviene da rilassamento del parenchima polmonare, come lo si ha nella pneumonite, per essudato pleuritico e talvolta nell'enfisema, non varia nel carattere d'altezza per nessuna delle due circostanze. Friedreich, il quale pienamente conferma l'osservazione di Wintrich, vi aggiunge ancora, che per una profonda inspirazione, onde viene dilatata la glottide, il suono timpanitico di una caverna si fa più alto, ed invece più basso per opposta ragione in una espirazione forzata. — Al Gerhardt questo criterio differenziale talvolta ha fallito.

2) Per posizione o giacitura supina dell'infermo, il suono timpanitico dato da una caverna può variare in altezza, dovechè quello dato da lasso parenchima polmonare per tal cuasa non cangia punto. — Gerhardt crede che ciò d'ordinario si verifichi in caverne contenenti molto liquido, il quale perciò viene a raccogliersi in punti diversi della caverna, secondo le varie posizioni. — Ancora questo criterio differenziale, comechè importantissimo, non è costante. — Lo stesso Gerhardt fa osservare che suono polmonare non timpanitico si fa in vicinanza del fegato, per posizione eretta, assai più alto.

Suono *timpanitico* sul torace è sempre anormale, se pur non fosse nelle sue regioni inferiori, dove facilmente potrebbe essere comunicato dai cavi visceri sottodiaframmatici. — Si ha suono timpanitico, raramente per enfisema, spesso per pneumonite nei dintorni delle parti infiltrate e per essudato pleuritico nei luoghi ove il polmone trovasi ricacciato e compresso: frequentemente per pneumotorace e per caverne superficiali. — Nei bambini si può avere suono timpanitico alle parti anteriori superiori del torace anche senza veruna affezione degli organi respiratorii ed in istato di piena salute: non ha quindi in essi tanto valore diagnostico come negli adulti.

Rispetto all' *altezza* diversa d' un suono ed oltre alle applicazioni pel suono timpanitico testè esposte, è pur da notare che un suono più alto nelle fosse sopra o sotto la clavicola talvolta è primo segno fisico di tubercolosi polmonare fornitoci dalla percussione (Wintrich).

Quanto a *chiarezza e pienezza* mi limito ad annotare, fra le moltissime malattie che valgono a modificarla e soprattutto a scemarla, l'esteso catarro delle vie respiratorie, massime delle vie minori: nel quale la tosse e l'espettorazione valgono a cessare un' ottusità prima esistente, ciò che non ha mai luogo per i veri infiltrati e per le compressioni polmonari, ma solo si verifica ancora in parti limitate, corrispondenti a caverne polmonari o ad ectasie bronchiali già piene di liquido e poi vuotatesi per espettorazione.

Suono metallico ed anforico non è patognomonico nè di grandi caverne polmonari, nè di pneumotorace, chè in ambedue può mancare, ed aversi invece per altre condizioni, per es. alle parti inferiori del torace comunicatovi dallo stomaco e dal colon molto tesi. — Nel parlare del pneumotorace e della bronchiectasia avremo buona occasione di venire a particolarità sul suono metallico della percussione: per al presente basti notare che una certa ampiezza della cavità ove sta raccolta l'aria risonante, e la compattezza e forma sferica delle sue pareti, sono favorevolissime condizioni di sua produzione: che però Wintrich e Merbach lo hanno sentito ancora su caverne di un diametro minore di 6 centrimetri, ed anzi Kolisko sopra caverna sol ampia come un ovo di piccione. — Il suono metallico è tanto men alto, quanto è più ampio lo spazio risonante. A distinguere l'eco metallico di un suono, d'ordinario fa bisogno l'ascoltazione immediata o mediata, fatta nel mentre altri percuote, e già proposta da Laennec. Onde poter poi parlare a sicurtà di suono metallico, si dovrà attendere non pure al timbro speciale, ma ancora a ciò che l'eco metallico vi abbia a termine del suono *una certa durata*.

Il *suono di pentola fessa* si ha per una percussione alquanto forte su « caverne superficialmente situate, piene d'aria, piuttosto ampie, ed in libera comunicazione coi bronchi »: se non che, come la mancanza di questo suono non basta a pezza per escludere una caverna, così neppure la presenza sua basta mai a dimostrare quella d'una caverna, massime nei bambini, nei quali anche a respirazione tranquilla ed in istato di piena salute, come ancora nel corso di ordinaria pneumonite (massime anteriormente ed in alto, e nel suo stadio di risoluzione) può aversi il più distinto suono di pentola fessa:

secondo Friedreich, ciò s'avrebbe soprattutto nei bambini con torace anteriormente appianato. — Skoda, Bennet, Bamberger hanno trovato il suono di pentola fessa in semplici infiltrati polmonari, e Friedreich in 3 essudati pleuritici sinistri nella parte anterior-superiore del lato infermo: l'origine ne è ancora disputata. — Se col suono di pentola fessa avremo ad un medesimo anche altri fenomeni dei così detti « cavernosi », allora il significato di quel suono sarà assai più determinato.

ASCOLTAZIONE DEGLI ORGANI RESPIRATORII.

Per gli organi respiratorii, l'immediata ascoltazione è generalmente preferibile a quella collo stetoscopio, nè mai deve essere dimenticata l'ascoltazione *comparativa* dei due polmoni, affinchè più facilmente faccian risalto le anomalie per avventura esistenti, è *solo in riguardo alla voce bronchiale,* vedremo non potersi fare un assoluto paragone fra destra e sinistra: inoltre è da ascoltare sotto svariate condizioni, ed anzi tutto a respirazione ordinaria, poi a respirazione forzatamente profonda, mentre l'ammalato parla, ed ancora dopo tratti di tosse e di espettorazione. — Noi studieremo,

1) il *murmure respiratorio* nel suo stato normale e nelle sue anomalie:

2) i fenomeni di *consonanza* in genere e quelli in particolare del respiro e della voce (respiro bronchiale, broncofonia, egofonia):

3) i fenomeni *anforici* e *metallici* del respiro e della voce:

4) quei rumori, sempre anormali, che formansi nelle vie respiratorie *(rantoli)*, o per raccolta di liquidi entro di esse (rantoli umidi a grandi e piccole bolle, rantoli a grosse bolle consonanti), ovvero per ristrettezza dei canali bronchiali e per irregolarità della superficie della mucosa (rantoli secchi, sibili, fischi, ecc.):

5) quel rumore, sempre anormale, che formasi fuori delle vie respiratorie, ma sincronamente ai movimenti del respiro, come effetto di asprezze della superficie pleurale, ossia il *soffregamento pleuritico.*

1. Quando noi, all'uopo di inspirare, dilatiamo il cavo toracico e per conseguente facciamo espandere i polmoni, l'aria penetra attraverso la glottide fin giù alle cellule polmonari, incontrando ostacoli sempre maggiori a mano a mano che a queste si avvicina: e da ciò viene *una maggior durata* dell'atto d'inspirazione nelle cellule polmonari, minore per converso nella laringe, nella trachea, nei bronchi, dove al libero e rapido accesso dell'aria nulla si oppone: ma notisi, che nelle cellule polmonari dove la durata è maggiore, l'*intensità* esser deve minore, attesochè la colonna d'aria sempre più si allenta nella sua foga coll'ulteriore approfondarsi che fa ed anche per l'indefinito suddividersi della stessa in rapporto ai milleottocentomilioni di cellule polmonari, calcolati dall'Huschke nei due polmoni. — Or veniamo alla espirazione e facciamo che l'aria sia respinta dalle cellule polmonari, ciò che accade d'un tratto e di leggieri, per doversi poi affollare compressa entro i bronchi, la trachea e la laringe, e sfiatare infine attraverso la glottide: chi

non vede l' aeealcamento, la compressione, l'urto della eolonna d'aria in questi ultimi eanali, donde tragittar deve tutta la gran massa d'aria già scompartita in quell' immensa superfieie di cellule, ehe distese in un piano darebbero un' area di 200 piedi quadrati? (Huscbke). Da ciò dunqne risulta cbe l'atto d'espirazione aver deve *maggior intensità e maggior durata* nei bronchi, nella trachea, nella laringe, di quello cbe nei polmoni, nei quali anzi non viene distintamente sentito che su persone magre e per atti respiratorii molto violenti. — Ciò ehe degli atti di respirazione, vogliamo ora dirlo di quei rumori, ebe degli atti stessi sono necessaria conseguenza, valutando aneora la *posizione più scoperta* della laringe ed anebe della trachea appetto dei polmoni: e quindi conehiudiamo 1) ehe il rumore respiratorio è più forte, alto ed aspro nella laringe, nella traehea, nei grossi bronchi di quello che nelle cellule polmonari: 2) ehe il rumore d' inspirazione ba più durata nelle cellule: 3) che il rumore d' espirazione dura assai più nei grossi canali respiratorii, dove offre aneora nn' intensità straordinaria.

Quel rumore respiratorio ehe ba maggiore durata ed intensità in eoincidenza dell'atto d'inspirazione, e minor durata con intensità minima nell'atto di espirazione, ed inoltre ba carattere di un soffice e dolce soffio, viene detto rumore o murmure veseieolare, oppure respiratorio propriamente detto: — l'altro invece ebe ha carattere di aspro e forte in ambi gli atti del respiro ed in quello d'espirazione ba anche una maggiore intensità e durata, ha nome di rumore o respiro bronchiale, — normalmente sensibile nelle regioni anteriori e laterali del eollo, snl manubrio sternale, ed in persone assai magre anche posteriormente nella regione della 2ª o 3ª vertebra dorsale: — *in qualunque altro punto del torace, il respiro bronchiale costituisce un fatto patologico*, ossia un fenomeno di eonsonanza, come spiegherò più innanzi.

Il murmure vescicolare può essere ben imitato con lentamente sorhire fra le labbra, quasi direi eentellare, dell'aria (Skoda), od anche si può trarne buona idea da quel rumore ebe uomo manda da sè nell'atto di tranquillamente dormire, senza punto russare. — La sottigliezza delle pareti toraciche, l'età giovanile, la posizione eretta, l'ansietà consecutiva a moto, a fatiche, a lauto pasto, sono condizioni che rafforzano l'intensità del murmure vescicolare, la quale è massima nel cavo ascellare, vicin della clavieola e sotto la spina della scapola. — Nei vecchi il rumore respiratorio si fa aspro: — nei faneiulli ba grandissima intensità (respirazione puerile); ed in quelle donne, le quali smodatamente si stringono per dare al troneo tale strozzatura ebe me le fa somigliare alle vespe, il mormorio vescicolare presenta nelle regioni toraciche anteriori superiori una speciale alterazione, cbè esso non vi ba più carattere di soffice, ma è tramutato in un mormorio aspro, eontinuantesi senza interruzione tanto nell'inspirazione quanto nella espirazione: — in circostanze siffatte non saranno adunqne da trarre leggiermente deduzioni qualsiasi da una tale anomalia del murmure respiratorio nelle suddette regioni.

Murmure vescicolare molto forte, ossia respirazioue puerile in un adulto, coincidendo le più volte con impedita respirazione in altre parti del polmone,

fu detta respirazione « supplementare o vicaria », come se prodotta per una maggior azione delle parti sane a compenso della inazione di parti malate: — ma ciò è errore, chè le parti sane del polmone non possono venir mai ad azione maggiore per uno scopo supplementario, ma solo perchè eccitate dalla subbiettiva sensazione della dispnea, talchè se questa manca, manca ancora il murmure rinforzato, non ostante l'inazione d'un intero polmone: e se vi è dispnea, il murmure è esagerato, anche se nulla vi è da surrogare.

La respirazione *aspra* indica poco più di uno stato catarrale nelle estreme vie respiratorie. — Se è *limitata* e *durevole* sulle regioni toraciche superiori la respirazione aspra, deve, al pari dell'espirazione prolungata, del rumore respiratorio molto alto e della respirazione interrotta, risvegliare sospetto di tubercolosi.

Il murmure respiratorio molto *s'indebolisce*, ed anzi *ogni murmure manca*, quando l'aria è impedita di entrare nei bronchi (per catarro o compressione), quando il polmone è reso incapace alle sue funzioni per compressione, per processi d'infiltrazione, di atrofia e marasmo, ed infine quando i muscoli dell'inspirazione sono paralizzati, ó comunque impediti d'agire, per es. da acutissimo dolore. — Da semplice mancanza del murmure respiratorio nulla può essere dedotto, rispetto a speciali malattie dell'organo polmonare. — Con far parlare l'ammalato, oppure dopo sforzi di tosse e d'espettorazione, può riapparire il murmure vescicolare per innanzi mancante, e rafforzarsi, se già era appena sensibile.

Nelle regioni soprascapolari il murmure respiratorio, anche nello stato più normale dei polmoni, non vien sentito ordinariamente che a grado assai debole ed in un tono ben diverso dal vescicolare propriamente detto: la qual cosa è semplice conseguenza del grande sviluppo delle parti musculari in quelle regioni.

Il murmure respiratorio è detto *indeterminato*, quando difetta di quel carattere di dolce soffio, che più sopra dimostrammo essergli proprio, e quando al tempo stesso non ha i caratteri del respiro bronchiale o respiro consonante: è quindi un rumore che, sebbene indubitabilmente prodotto nei polmoni dall'entrarvi dell'aria, pure non ha carattere acustico ben definito, e del pari è indeterminato nella sua clinica espressione.

Se l'espirazione dà rumore molto prolungato (talora anche più della inspirazione), *il quale è sempre ancora aspro*, su grande estensione della superficie respiratoria, — allora il sintoma dipende da tumidezza catarrale della mucosa ed indica poco più che catarro: se poi è circoscritto a piccola estensione, massime nei *lobi superiori*, allora è d'un'importanza diagnostica assai maggiore, sebbene ivi pure stia dipendente da turgidezza della mucosa, ammalata di catarro: ed infine se *per lungo tempo* si ha questo segno di catarro *parziale* ad un lobo superiore o ad ambidue, come altrimenti spiegar la cosa, se non ammettendo ivi un processo più profondo, causa che sia del catarro persistente, e che per l'anatomia patologica conosciamo dover essere quasi sempre la neoproduzione tubercolare?

Wintrich dice: « allorchè io trovo questa prolungata ed aspra espirazione in un solo lato anteriore-superiore del petto, subito e senza più entro in sospetto di tubercolosi: quando poi di giunta collo spirometro trovo diminuito di 1/4 o fin di 1/3 il volume dell'aria espirata, allora il sospetto di prima mi si cangia in certezza, e fra me e me dico riciso: « ich habe einen Tuberculösen vor mir. » — Così è da comprendere e giudicare questo segno di ascoltazione; che l'americano Jackson fece pel primo conoscere nei suoi rapporti colla tubercolosi (nel 1832), e più tardi fu studiato specialmente da Cowen e da Fournet, anzi da quest'ultimo con una minuteria e finitezza esagerata.

Havvi una *respirazione interrotta, intercisa, o respirazione a tratti* (respiration saccadée di Laennec), la quale è già abbastanza qualificata pel suo nome: ogni atto della respirazione, più sovente l'atto d'inspirazione, vi si fa a soste e sbalzi, ossia con due o tre interruzioni: — e questo modo di respirazione può essere al tutto indipendente da malattie degli organi respiratorii, ma solo derivare da timidezza ed angustia morale, come pure è frequente nello stadio del freddo febbrile: — espirazione intercisa è frequentissima nei vecchi. — Anche di quest'anomalia della respirazione s'è già voluto farne un segno patognomonico di tubercolosi: ma Roger ha dimostrato non aver essa nessun valore nei fanciulli, e negli stessi adulti non averlasi per tubercolosi se non in coesistenza di altri segni più degni di fiducia, ossia soltanto in istadi di malattia più avanzati: in modo *passeggiero*, non indicar essa nulla di patologico: *a lunga durata*, significare od impedimento all'ingresso dell'aria nei polmoni od ostacoli alla libera espansione del torace.

Del *respiro bronchiale* parleremo più sotto fra i fenomeni di consonanza, e del *respiro anforico* fra gli anforici e metallici.

II. I fenomeni d'ascoltazione, che ora vengono in discorso, tutti sono qualificati per questo che, sebbene prodotti in parti lontane dalla superficie toracica, pure all'orecchio si paiono come nati lì vicino, tanto essi sono intensi, ed anche, ad un medesimo, chiari ed alti di timbro. — Di questo fatto acustico non sono possibili che due spiegazioni: e cioè, od i suoni si rafforzano per via sì, che dalla propagazione non ricevono indebolimento, ma anzi possono in parti lontane essere fin più intensi di quello che al luogo di loro origine, — oppure essi trovano buoni conduttori, i quali, senza guari indebolimento, valgono a trasmetterli più e men lontano: — quest'ultima è la dottrina del Laennec, fondata su un *migliore conducimento de' suoni*, quella prima è di Skoda, sulla base delle leggi e condizioni fisiche della *consonanza*. — Ambe le dottrine sono state oggetto di lunghe controversie e quistioni; che ancora stanno in pendente: solo è certo che l'una non esclude assolutamente l'altra, e che nessuna delle due vale per sè a spiegare tutte le specialità di questi fenomeni acustici. Come infatti colla dottrina di Laennec (che pure è la più comune ed ora assai favorita anche in Germania) può intendersi il fatto indubitabile, benchè raro, di un suono, il quale in parte lontana ha maggiore intensità e chiarezza di quello che alla sua origine? ed appunto si verifica talvolta sopra caverne superficiali che la voce vi è sentita più intensamente di quello che sulla laringe stessa. Come intendere colla dottrina di Laennec, che talvolta venga trapiantata e trasmessa la sola voce,

non punto invece il respiro bronchiale, od inversamente? e sì, che a quel buon conduttore, come sarebbe il polmone indurito o compresso, tornar dovrebbe indifferente al tutto o la trasmissione della voce o la trasmissione del respiro bronchiale. — Questi fenomeni all'opposto ricevono una facile spiegazione per mezzo della consonanza o convibrazione di Skoda: di questa infatti essendo condizione, che « lo spazio di cert' ampiezza (canali bronchiali o caverne), ove sta rinchiusa l'aria risonante, abbia non solo pareti dure e si trovi in libera comunicazione colla sede di prima origine del suono, ma ancora sia di tal lunghezza da trovarsi in un rapporto o multiplo o di sottodivisione colla lunghezza di quelle onde sonore, colle quali consonar deve la sua colonna d'aria », così di leggieri comprendiamo che nell'un caso s'abbia consonanza per la sola voce, nell'altro pel solo respiro bronchiale, secondochè la lunghezza della colonna d'aria consonante trovasi per avventura in quel necessario rapporto colla lunghezza delle onde sonore della sola voce o sol di quelle del respiro, — od infine che s'abbia in uno stesso malato consonanza di voce, di respiro bronchiale e di rantoli bronchiali, se la reciproca loro lunghezza si trova nei dovuti rapporti. Non è però a tacere che la dottrina di Skoda ha trovato gravi opposizioni, e che neppur essa valer può a spiegazione di tutti quanti i fenomeni. — Per me credo che il valore « esclusivo » delle due dottrine sia appunto il loro lato più debole: credo che suono lontano possa essere ben sentito dall'orecchio, quasi come vicino, o perchè ben trasmesso, o perchè rafforzato per via, o per ambedue le maniere insieme; non è forse necessaria ancora per la consonanza quella durezza e compattezza di pareti nel cavo risonante, che è condizione altrettanto favorevole per buona trasmissione? — Anche lo Schrant in un suo lavoro recente sulla consonanza crede dover essere conciliate le due dottrine, — e Locher ne avea già dato il buon consiglio.

I fenomeni di consonanza (chè così vorremo complessivamente chiamarli per brevità) sono di tre specie, rappresentate pel *respiro bronchiale*, per la *voce bronchiale* o *broncofonia*, e per certi rantoli a grosse bolle disuguali, ma chiari ed alti di timbro, i quali comunemente portano nome di *rantoli consonanti*.

Il *respiro bronchiale* patologico non è tanto qualificato per grande intensità ed asprezza e per rapporti speciali della inspirazione colla espirazione, quanto ancora per una certa aspirazione gutturale, ben imitabile col pronunziare alla tedesca il *ch*, e perchè vien sentito fuori delle tre regioni, ove anche normalmente lo si può avere: se non che pur in queste il respiro bronchiale può acquistare carattere patologico o per eccesso d'intensità o per diversa intensità nei due lati o per specialità di timbro (nasale). — Simile è da dire della *voce bronchiale* o *broncofonia*, nella quale, oltre a grande intensità della voce, è pur notevolissimo il suo frequente timbro *nasale* (il quale anzi fu talora dal Seitz trovato corrispondere, da solo, a stati di indurimento ed addensamento del parenchima polmonare senza rimarchevole aumento d'intensità della voce), ed il suo frequente carattere di *voce tremula*,

ciò che è detto, fenomeno di *egofonia:* — la voce può essere udita tremula nel petto, perchè così formatasi nella laringe: ma nel caso speciale della voce tremula, come fenomeno morboso da chiamare « egofonia », il timbro della voce deve pur essere nasale.

Allo stesso modo del respiro bronchiale, che in salute è circoscritto a pochi punti del torace più vicini ai bronchi, alla laringe ed alla trachea, ancora la voce normalmente non è sensibile che nella regione *interscapolare*, nella *infraclavicolare* e nell' *ascellare*: ed anche in queste due ultime regioni, la voce non suol essere sensibile *ben articolata* che pur in soggetti a pareti toraciche sottili e con voce profonda, mentre nel resto del torace, o nulla si sente nello stato sano o solo un indistinto mormorio. — E ciò che pur grandemente interessa conoscere si è la differenza d' intensità che spesso ha la voce nei due lati del petto *ancora in istato fisiologico*, con prevalente intensità sul lato *destro* (il che risponde all' ampiezza maggiore di quel bronco), tanto anzi da poter essere sensibile a destra soltanto, e nulla a sinistra. — Voce solo sensibile a destra, e nulla o quasi nulla a sinistra: voce più intensa a destra di quello che a sinistra: voce ugualmente intensa su ambi i lati (ben s' intende, nelle sole tre regioni snaccennate), — queste tre condizioni possono ancora rispondere a stato normale: — per contrario, voce sensibile solo a sinistra, ovvero più intensamente a sinistra che a destra, indica sempre stato morboso.

La broncofonia è distinta in *forte* e *debole*, secondochè od uguaglia l' intensità della voce sulla laringe od al contrario ne è avvantaggiata (Skoda): — la broncofonia forte, sentita *fuori delle regioni interscapolari*, risponde a poc'altro che a pneumonite ed a tubercolosi: la broncofonia forte, *limitata alle regioni interscapolari* e qualificata (non però sempre) per un timbro nasale o pel suaccennato tremolio (egofonia), risponde ad essudato pleuritico oppure ad idrotorace: — broncofonia con timbro anforico ed eco metallico indica pneumotorace: — la broncofonia debole può essere data per uguali processi, ed altri ancora più circoscritti e men gravi, come dallo stato edematoso del polmone, da catarro assai diffuso (!) (Traube), da infarto emorragico, da cirrosi polmonare e da altre cause di compressione del polmone, fuor delle accennate raccolte di liquidi o di gas nel cavo della pleura.

La compressione dei bronchi fatta per un essudato pleuritico, per un idrotorace, per tumori del mediastino, tantochè le opposte loro pareti si avvicinino, e nel vibrare che fanno, a tratti a tratti si tocchino, ciò è la essenziale condizione del tono nasale della voce, ed in parte ancora del tremolio (egofonia): l' egofonia va intesa per una broncofonia nasale con tremolio della voce, ossia con rapidissime interruzioni: e l' egofonia ha lo stesso significato della broncofonia, se non che è in vero più frequente nell'essudato pleuritico, — non costante però in esso, nè di lui esclusivamente propria. — Voce tremula, che non ha l' intensità della broncofonia, non è più da chiamare egofonia, ed è già tale nella bocca dell' infermo. — Quando Elliotson voleva cercare in un suo malato l' egofonia, egli, a preferenza di altre

qualsiasi, facevagli ripetutamente pronunziare le parole « nine hundred and ninety-nine ».

Addensamento del parenchima polmonare, sia per infiltrazione di lui medesimo — essudativa o tubercolare, sia per compressione fatta da un essudato pleurale, da un tumore, ecc., sempre poi con effetto di vuotarlo dell'aria ed a questa renderlo impenetrabile, — tale è l'anatomica alterazione, indiziata per i fenomeni acustici fin qui studiati e per quei rantoli detti consonanti, che più sotto studieremo, — addensamento del polmone, il quale, secondo Skoda, trovandosi attorniare un bronco od una qualunque cavità piena d'aria ed in libera comunicazione colla laringe, favorisce lo sviluppo dei fenomeni di consonanza, ossia favorisce il convibrare dell'aria delle cavità bronchiali e polmonari di concerto coll'aria vibrante nella laringe e nella trachea, — dovechè per Laennec esso non fa che procurare un migliore trapiantamento dei suoni. — Il parenchima polmonare addensato trovasi od immediatamente soggiacente all'orecchio o lì a poca distanza. — Se il bronco sarà otturato da catarro, i fenomeni di consonanza mancheranno, come spesso accade nella pneumonite ipostatica e catarrale, e poi riappariranno dopo colpi di tosse ed atti di espettorazione. — L'aumentata intensità acustica della voce non sempre andrà di pari passo con aumento del fremito *tattile* della voce, e già ne vedemmo le varie ragioni nel dire del palpamento.

III. I fenomeni *metallici* ed *anforici* del respiro e della voce, benchè non siano fenomeni acustici da accomunare fra loro, pure vanno studiati di conserva come quelli che da consimili condizioni fisiche dipendono, quasi sempre coesistono ed hanno uguale significato clinico, ossia indiziano l'esistenza di grandi cavità piene d'aria con pareti molte acconcie a riflessione delle onde sonore: — parlando sulla bocca di anfora vuota, noi di leggieri produciamo un tipo di voce anforica, colla coda o l'eco d'un tintinnio metallico, consimile a quello che s'ha battendo contro la parete dell'anfora stessa, o quale noi lo sentiamo passeggiando nel silenzio della notte sul selciato di strada assai stretta e fiancheggiata da alte case.

I fenomeni d'ascoltazione metallici ed anforici hanno lo stesso significato dei segni omonimi tratti dalla percussione: indicano o grandi cavità polmonari, o pneumotorace.

Il *respiro anforico e metallico* non è che un respiro bronchiale con timbro particolare: ed ha perciò la stessa espressione d'un qualunque fenomeno di consonanza, colla specialità di additare prevalentemente un ampio spazio cavo. — Il tono metallico può esser fatto spiccare al massimo per la tosse, la quale non è infine che una espirazione rumorosa.

La *voce anforica* ha pure ugual significato della semplice voce bronchiale, e per questo suo timbro più specialmente corrisponde a grandi caverne ed a pneumotorace. — Più spesso che nel respiro si ha nella voce il tintinnio metallico.

Anche i rantoli consonanti possono avere timbro anforico ed eco metallico, e costituiscono i rantoli cavernosi.

Notevole è pur l'eco metallico dei toni cardiaci in molti casi di pneumotorace, ascoltando su questo.

Fenomeni d'ascoltazione anforici e metallici possono per altro aversi anche indipendentemente da pneumotorace e da caverne. — Skoda, in una nota del suo trattato (5ª edizione), ci comunica la storia d'un ammalato, ove era distintissimo sul torace un rumore anforico, al tutto indipendente da pneumotorace e caverne: esso formavasi alle fauci negli atti d'un'ansiosa respirazione e di là propagavasi, sia per trasmissione, sia per consonanza, fin nei bronchi maggiori, tanto da essere ben sensibile nella superiore metà del dorso e di contro al mannbrio sternale. — Friedreich ha trovato questi medesimi fenomeni d'ascoltazione nelle regioni interscapolari su persone attempate, inferme di grave pneumonite doppia, e dalla letteratura medica ha ancora raccolto più casi, ove s'ebbero fenomeni d'ascoltazione anforici e metallici per semplice essudato pleuritico.

IV. I *rantoli* vanno diversamente distinti fra loro a seconda di molteplici considerazioni: 1) in rantoli a bolle e rantoli secchi, secondochè hanno il timbro di gallozzole d'aria scoppiate alla superficie d'un liquido, od invece di fischi, di sibili, d'un gridio: 2) i rantoli a bolle vanno poi distinti in rantoli a bolle piccolissime ed uguali ed in rantoli a bolle più o men grandi e disuguali: 3) finalmente stanno in una classe a parte i rantoli consonanti.

I rantoli possono aver nel petto varia diffusione, esservi sentiti per tutto ed all'opposto in pochi punti, e possono o sol coincidere con uno degli atti della respirazione, ovvero accompagnarli ambedue: soli i rantoli consonanti non possono conciliarsi col murmure respiratorio nello stesso luogo di loro produzione, ma con ogni altra specie di rantoli può essere sentito il rumore respiratorio, sì veramente che essi per intensità e numero non giungano a velarlo del tutto. — È sempre sarà da ben notare l'influenza della tosse, dell'espettorazione, dei forti e rapidi movimenti respiratorii sul cessare, addebolirsi o rafforzarsi dei rantoli. — L'intensità del rumore rantoloso dipende soprattutto dalla grandezza delle bolle, dalla densità del liquido, dalla forza della respirazione e dallo stato delle pareti, attraverso le quali esso deve trasmettersi al nostro orecchio: e l'intensità dei rantoli può esser tanta da venir dessi sentiti anche colla mano applicata sul torace, oppure da essere all'orecchio sensibili in distanza. — La grandezza poi delle bolle rantolose dipende dall'ampiezza del canale (laringe, trachea, bronco, caverna), ove sta raccolto quel liquido che deve essere dall'aria attraversato, dalla densità e tenacità del liquido, e dalla forza di passaggio dell'aria attraverso al liquido stesso, tantochè per profondi e forzati movimenti di respirazione, anche l'intensità dei rantoli suol raddoppiare. Simile vediamo comunemente in pentole contenenti liquidi di varia densità ed ora appena riscaldate fino all'ebullizione, ora invece ribollenti a ricorsoio.

I *rantoli a bolle piccole* sono necessariamente rantoli «a bolle uguali» atteso l'uguaglianza degli spazi, ove essi si formano, che sono o le estreme diramazioni bronchiali o le vere cellule polmonari. — Il rantolo a bolle piccole

ed nguali è generalmente detto « crepitante », ed in una sna forma speciale « sottocrepitante ». — Il rantolo crepitante fu già creduto esclusivamente proprio di pneumonite: ma più tardi lo si trovò nella bronchite capillare, nell'infarto polmonare, nell'edema: tutti poi lo fecero derivare dallo scoppiar dell'aria a minime bollicine snlla superficie di un liquido viscbioso, mentre nessuno pensò alla improbabilità cbe nei minimi spazi cellulari possa essere spazio capace e di liquido e di aria e di una bolla. — Wintrich fa nascere il rantolo crepitante della pneumonite da un agglutinamento delle opposte pareti delle cellule, favorito per quel plasma appiccaticcio, che trassuda sul-l'interna loro snperficie: l'agglntinamento avrebbe poi lnogo nella espirazione, quando il polmone si rattrae su sè stesso, e nella successiva inspirazione avrebbesi quel distacco netto, donde pur verrebbe il rumore di crepitio. — Questa dottrina del Wintrich è più d'ogn'altra accettevole, si pel suo buon accordo col concetto anatomico della pneumonite (al quale contraddice nn'altra dottrina di Walshe), e si ancora perchè mostra la necessaria dipendenza di questo rantolo dalla *inspirazione:* è desso sensibile nella sola inspirazione, eccitabile per forti inspirazioni. Quando poi tutto lo spazio della cellula è pieno di plasma ed anzi questo s'è coagulato (epatizzazione), allora anche la produzione del rantolo crepitante è impossibile: ma più tardi riappare nel periodo di risoluzione per fluidificazione dell'essudato, il quale in parte deve venire assorbito, in parte espettorato (rantolo crepitante di ritorno): se non cbe allora egli non è più il rantolo dello stadio primo, dalle bollicine finissime, dal carattere secco (simile al crepitio de' capelli fregati insieme contro l'orecchio), dalla perfetta coincidenza colle inspirazioni: egli è invece un rantolo a bolle più distinte — più umido, come si suol dire — sensibile ancora nelle espirazioni e probabilmente formatosi, almeno in parte massima, entro le minori diramazioni bronchiali, dove trovasi raccolto molto liquido, cbe in buona parte è catarro fornito dalla mucosa bronchiale. — Altrettanto si verifica nel rantolo dell'edema polmonare, dove sentonsi intermiste alle piccole bolle ancbe bolle maggiori.

Dunque il rantolo sottocrepitante si distinguerebbe dal vero crepitante o vescicolare, per avere bolle un po' maggiori, per essere frequentemente commisto a bolle di varia grandezza, pel suo carattere meglio spiccato di rantolo umido e per essere tanto sensibile nella inspirazione quanto nella espirazione, spesso anzi maggiormente in quest'ultima.

Il rantolo a bolle piccole ed uguali non è capace di altre modificazioni, dalle or descritte in fuori: quello invece cbe si sviluppa nei bronchi può essere tanto a bolle, quanto secco, ed è capace di consonanza, od anche di prendere timbro anforico e metallico.

I *rantoli a grandi bolle* non possono cbe esser rantoli a bolle disuguali, e rispondono a raccolta di liquido nella trachea e nei bronchi, e per la loro quantità e diffusione ci dànno alla mano un espediente, donde far giudizio sulla *quantità del liquido accumulato nelle vie respiratorie.* — I rantoli a grandi bolle possono aver di giunta un altro importantissimo significato,

relativo alle *condizioni del parenchima polmonare:* rantoli a grandi bolle con carattere anforico o con timbro metallico, ci additano l'esistenza di grandi cavità polmonari come più sopra vedemmo: rantoli a grandi bolle con carattere di consonanza indicano indurimento, infiltrazione, addensamento del parenchima polmonare. — Nei processi ipostatici, i rantoli sono al massimo intensi nelle parti posteriori inferiori del torace, atteso l'abbandonata giacitura sul dorso, e per la stessa ragione vi risalgono posteriormente assai più in alto di quello che anteriormente.

I *rantoli consonanti* sono adunque costantemente rantoli bronchiali, chè per evidenti ragioni il rantolo crepitante o vescicolare non potrà mai venire rinforzato da consonanza. — Rantoli a grosse bolle, che per l'orecchio applicato sul torace vengono sentiti ben *chiaramente* e di tono assai *alto*, sono da avere per consonanti, attesochè quelle cavità, o bronchiali o cavernose, ove essi si formano, non trovansi punto superficialmente situate (tranne in qualche caso le caverne tubercolari), e per giungere al nostro orecchio così sonori ed alti di tono, sono necessarie quelle stesse condizioni, donde il Laennec deduce un migliore conducimento dei snoni e lo Skoda un rinforzo per consonanza, vale a dire, quell'indurimento od addensamento del circostante tessuto polmonare, che in ambe le dottrine è fisica condizione fondamentale. — Rantoli che si formano in caverna superficialmente situata, possono ben apparire assai sonori e distinti, ma in essi può ancora mancare quell'altezza di timbro, che della consonanza è carattere, se per avventura le pareti della caverna non sono abbastanza grosse e fitte.

La maggiore altezza d'un tono è rappresentata per le vocali i, e: l'altezza minore, od a meglio dire, l'assoluta sua profondità, per le vocali o. u.

Recentemente il Prof. Hirsch ci ha additato un altro segno differenziale fra rantoli consonanti e non consonanti nel *completo distacco delle singole bolle fra loro*, il quale si ha quando il rantolo è consonante, laddove nel comune rantolo mucoso le bolle stanno assieme come legate per un più lieve rumorio intermedio: ciò è che dà al rantolo consonante uno speciale carattere di rumor netto e secco: — del che poi la ragione starebbe in ciò che solo il maggior suono della bolla, non punto invece quel più debole intermedio, è capace d'eccitare nell'aria vicina le vibrazioni della consonanza, per giungere infine, così rafforzato, al nostro orecchio.

I *rantoli secchi* sono sempre bronchiali, nè mai delle cellule polmonari, e derivano da anormale ristrettezza delle diramazioni bronchiali per tumefazione della loro mucosa, oppure da grandi irregolarità della superficie di questa: anche il passaggio dell'aria attraverso un liquido viscoso in estremo può dare rantoli, i quali sebbene siano a bolle, pure in tutto hanno il carattere dei rantoli secchi: e questi appunto costituiscono certe forme di rantoli, intermedie e mal determinate, che all'un osservatore paiono di natura umida, all'altro invece si presentano come rantoli secchi. — I rantoli secchi sono quelli che più facilmente si rendono sul torace sensibili al tatto.

V. Il rumore di *soffregamento pleuritico* è così detto dalle parti onde viene prodotto (che sono le pleure), dal modo come esse lo producono (ossia per attrito e fregamento dei due fogli sierosi negli atti della respirazione), e dal carattere suo più ordinario, che è di vera confricazione (paragonabile in alcune sue modificazioni al rumore dato dai suoli di scarpe nuove, oppure a quello di neve fortemente compressa). — E dacchè tal rumore dipende dai movimenti di espansione e rattraimento polmonare, insieme agli altri di innalzamento ed abbassamento delle pareti toraciche — questi assai minori di quelli, — così esso dovrà coincidere coi movimenti della respirazione (sia con ambedue, sia con uno solo fra essi), dovrà mancare per la sospensione dei movimenti respiratorii, ed avere intensità massima e sua sede più frequente in quei luoghi del torace, dove ancora più grandi sono le escursioni polmonari, ossia nelle regioni toraciche *inferiori e laterali:* — infine, dovrà avere quella stessa direzione che hanno i movimenti del polmone, cioè dall' alto al basso e non orizzontalmente.

Le *irregolarità delle superficie pleurali*, qualunque esse siano, o per depositi fibrinosi (pseudomembrane), o per vegetazioni cellulari (neomembrane), o per isviluppo di neoplasmi e degenerazioni (tubercolo, cancro, croste calcari, ecc.), sono condizione prima ed essenziale del rumore di soffregamento pleuritico: — poi viene il *reciproco loro contatto:* donde appare, che nella pleurite il rumore di soffregamento esser deve al massimo frequente ed intenso negli stadi avanzati della malattia, o dopo il riassorbimento della parte liquida dell' essudato che prima teneva lontani i due fogli sierosi, e quando il dolore puntorio non più impedisce *i liberi movimenti del torace e del polmone*, condizione che è terza ed ultima, di produzione del rumore in discorso.

Ora di leggieri intenderemo, perchè il rumore di sor egamento abbiasi così di raro nella pleuro-pneumonite: e di vero, quali possono mai essere i movimenti del torace, se, oltre all' ostacolo del dolore, vi si ha di giunta il polmone impenetrabile all' aria per processo essudativo?

Rumore forte di soffregamento, che d' un tratto vien meno, senza la preparazione d' un graduato indebolimento, ne condurrà a diagnosi di successa aderenza pleuritica, si veramente che il contatto delle due pleure non sia stato rapidamente impedito o per una raccolta gasosa o per un versamento liquido (vedi più innanzi i segni dell' essudato pleuritico, ed i segni e le cause del pneumotorace).

A tubercolosi delle pleure penseremo di preferenza, quando il soffregamento ha luogo verso l' apice e coesiste a tubercolosi polmonare: ivi per altro il rumore di soffregamento è rarissimo, tra per la piccolezza ordinaria delle escursioni polmonari in quelle regioni, e perchè la coesistente infiltrazione tubercolare per poco non le annulla completamente.

Da certi rumori rantolosi, il soffregamento pleuritico si distinguerà, atteso l' indipendenza sua dagli atti della tosse e della espettorazione: dal rumore di soffregamento pericarditico, per il sincronismo di questo coi moti

cardiaci, laddove il rumore pleurale coincide per frequenza coi moti della respirazione, e con questi può venir sospeso a volontà. — Ma nel caso di infiammazione ed asprezza in quelle parti della pleura, le quali stanno a contatto e ridosso del pericardio, noi potremo avere rumor pleurale, che pur dipenda dai moti cardiaci, e quindi assai ritragga dal soffregamento pericarditico, tanto pel sincronismo coi movimenti del cuore, quanto per non poter essere sospeso a volontà: se non che al tempo stesso vi apparirà una certa influenza della volontà e si farà più intenso per inspirazioni ed espirazioni forzate, più debole per sospensione del respiro. — Ma su ciò ci rifaremo in parlando del « soffregamento pericardiale ».

TORACOMETRIA. SPIROMETRIA. PNEUMATOSCOPIA. CHIMICHE RICERCHE SULL' ARIA D' ESPIRAZIONE.

I metodi di misura applicati agli organi della respirazione hanno lo scopo o 1) di determinare la *forma*, la *mobilità*, l'*espansibilità* respiratoria del torace, o 2) di indagare la *interna capacità dei polmoni*. — Al primo scopo furono proposti ed usati numerosi strumenti, il Chest-Measurer di Sibson, lo stetometro di Quain, il cirtometro di Voillex, lo stetogoniometro di Alison, ecc.: e recentemente il Prof. Concato ne ideò e propose uno nuovo, specialmente destinato a determinare il diverso grado di espansione inspiratoria dei due lati del petto (Vedi l'Ebdomadario Clinico. N. 38). — Il cirtometro di Voillex, rappresentato per una lunga catenella formata di molte laminette cornee assai corte, ed insieme articolate per congiunture di difficile movimento, è instrumento che ben s'acconcia a riprodurre la forma esterna delle due metà del torace, giacchè dopo averlo ben addossato in senso orizzontale alla superficie toracica, nell'attitudine d'una forzata espirazione, esso può venirne distaccato, esattamente conservando la forma ed impronta ricevuta, la quale può infine venir disegnata sopra una carta, esattamente applicandovi lo strumento e trascorrendo con un lapis lungo l'interna sua superficie. Per tale istrumento con ripetute misure può essere fedelmente riprodotta quella serie successiva di alterazioni, cui la forma del torace va soggetta per alcune malattie e specialmente per essudati pleuritici, parte, quando ancora esistono in grande quantità, parte, nel tempo del lento loro riassorbimento ed a termine di questo.

Tutti questi strumenti sono destinati a poco più che all'uso delle cliniche, ed anzi in queste stesse non guari diffusi: e di vero l'*ispezione* diviene per lunga abitudine ottimo e fido espediente da poter surrogare senza danno anche i migliori mezzi di misura: tanto più, che sol da differenze un po' notevoli può venir tratto giudizio sulla esistenza di determinate malattie polmonari.

Quanto al misurare comparativamente la circonferenza delle due metà toraciche, ricordisi la maggiore ampiezza di un mezzo centimetro fino a due, propria della *destra metà*, quasi costante nelle persone che usano di prefe-

renza il braccio destro e che si tramuta in un inverso rapporto di maggiore ampiezza della metà sinistra, oppure di perfetta uguaglianza d'ambi i lati, per uso abitualmente prevalente del braccio sinistro. Questa normale diversità d'ampiezza nei due lati del torace spicca soprattutto nelle regioni toraciche inferiori.

E rispetto a misure più minute, come per determinare la distanza fra ogni papilla mammaria e la linea mediana, oppure dalla papilla mammaria fino alla incisura del manubrio sternale, od infine fra le papille mammarie e le spine iliache anteriori superiori, — distanza, che normalmente è creduta uguale su ambe le metà del corpo, ricordisi che la papilla *sinistra* aver suole, anche in persone sane, una positura alquanto ***più bassa*** della destra, ossia più lontana dall'incisura sternale superiore.

Quanto infine a misurare comparativamente le escursioni toraciche d'inspirazione, ricordisi di non voler subito argomentare la gravezza di un impedimento al respiro dal grado di diminuzione delle escursioni, troppe essendo le influenze accidentali che pur le possono impedire.

Lo *spirometro* è una specie di gasometro, entro cui vien ricevuta e misurata l'*aria d'una forzata espirazione, fatta dopo una inspirazione profonda al possibile:* — fu inventato da Hutchinson, e la prima volta da lui mostrato alla società medica di Londra, li 28 Aprile del 1846. — I diversi cangiamenti fattivi da molti altri in processo di tempo per migliorarlo, non furono in effetto che peggioramenti, ed ottima resta pur sempre la prima invenzione. — Nelle Cliniche di Francia ed Italia è fuori d'uso, ed in Germania è sol usato da Vogel e Wintrich: quest'ultimo anzi che già ha fatto più di 4000 misure, lo crede sol utile per escludere alcune malattie polmonari e per esattamente determinare il progredir che fa, od invece il diminuire, uno stato d'insufficienza funzionale dei polmoni. — Mille poi sono le cautele da aversi per non venire a deduzioni fallaci, mille le fonti d'errore da evitare. Lo spirometro è forse uno strumento da raccomandare alle « Società d'assicurazione della vita », perchè meglio esse possano assaggiare i polmoni dei loro clienti.

Chi volesse far uso dello spirometro a fine di riconoscere un qualsivoglia grado d'infiltrazione od impermeabilità polmonare, egli dovrebbe accertarsi innanzi tutto che i moti d'inspirazione possano venire eseguiti a grado normale di profondità, ossia, a dirlo in altre parole, che le normali escursioni respiratorie dei margini polmonari e del diaframma non incontrino ostacolo di sorta e liberamente si compiano (vedi a pag. 30 e 31).

Qui di passaggio vorremo ancora nominare la *Pneumatoscopia*, ossia quel metodo fisico-chimico, che mira a determinare le modificazioni subite dall'aria entro gli organi respiratorii, se cioè essa a dovere vi cedette acido carbonico, ed in ricambio vi s'arricchì d'ossigeno. — Anche nel linguaggio comune noi abbiamo espressione, la quale grossolanamente risponde a questo concetto, ed è lo stato di « prevalente venosità », che talvolta notiamo svilupparsi nel corso d'alcune malattie. — Certo è che il surrogare a sì vaghe espressioni una determinazione esatta sarebbe cosa oltremodo pregevole: ma gli studi pneumatoscopici, per la complicazione loro e pei pochi vantaggi che alla clinica promettono, sono adesso, ed ancora saranno per lungo tempo avvenire, di esclusiva applicazione fisiologica.

Havvi però una maniera di chimica indagine sull' aria d' espirazione, la quale, benchè quasi in nessun rapporto con malattie polmonari, pure deve essere qui segnalata, atteso la sua importanza per altri stati morbosi: e questa indagine chimica si riferisce alla presenza di *ammoniaca* nell'aria d'espirazione. Infatti oltre all'ammoniemia propriamente detta ed all'uremia (che impareremo conoscere e distinguere nella sezione delle malattie renali), ancora il tifo, la scarlattina, il colera e forme perniciose d'itterizia possono dare esalazioni d'ammoniaca dalle vie polmonari. Della presenza di ammoniaca nell'aria d' espirazione noi ci accerteremo o pel tramutarsi che farà in azzurro il color rosso d'una carta probatoria, bagnata con acqua distillata ed esposta per alcuni minuti all'alito del malato, ovvero per lo svilupparsi di densi vapori bianchi dal contorno di un bastoncello di vetro intriso in acido muriatico non fumante e poi tenuto dinanzi alla bocca dell'infermo. Ma non sarà mai a dimenticare, che altri processi morbosi, d'indole puramente locale, come dire una carie di denti, una suppurazione orale e polmonare, una necrosi laringea, possono ugualmente causare la presenza dell'ammoniaca nell'aria di espirazione. Ed anzi basterà che residui di alimenti azotati si arrestino nella bocca e vi imputridiscano per avere nuova sorgente di emanazioni ammoniacali: la qual causa di errore potrà venire esclusa di leggieri facendo innanzi risciacquare la bocca con acqua acidulata, e di preferenza con acqua acidulata di acido solforico o fosforico.

Oltre all'odore di ammoniaca, il medico può anche cercare nell'alito l'odore dell' *acetone* (molto analogo a quello del cloroformio); se non che per istabilire diagnosi di acetonemia è pur necessaria la dimostrazione della presenza dell'acetone nel *sangue arterioso*, e per conseguente è pur da fiutarne il caratteristico odore nell'*urina*. Vedasi su quest'argomento la bella monografia del Cantani, pubblicata nel Morgagni (annata 1864).

Infine non lascierò d'avvertire, come l'aria di espirazione possa essere chimicamente alterata non soltanto per contenere prodotti di interna scomposizione, ma ancora per molecole (per lo più odorose) di sostanze ingerite. — di canfora per es., di fosforo, di etere e cloroformio, di olii eterei, ecc — Anche dallo stomaco possono risalire alla bocca per atto di eruttazione sostanze gasose che poi ne esalano insieme all'aria d'espirazione.

ESPETTORAZIONE E SPUTO.

Per atto d' « espettorazione » noi intendiamo quelle forzate espirazioni, onde ci aiutiamo a cavare dalla trachea e dai bronchi materie ivi accumulate, per infine rigettarle di bocca. — Il rigettar materie dalla bocca e retrobocca è l'atto più semplice dello sputare: il raschiar fuori della laringe sostanze in essa raccolte, o solide o liquide, è atto più complicato, ma non ancora d'espettorazione vera, la quale in effetto è sol riferibile a trachea, bronchi e polmoni.

Una o più espirazioni forzate, a scopo d'espettorare, possono esser effetto di volontaria determinazione, ed anche essere conseguenza d'azione riflessa, per qualsiasi irritazione della mucosa respiratoria, nel quale ultimo caso i movimenti d'espirazione sono ancor più violenti ed accompagnati da spasmodica strettura della glottide, attraverso alla quale l'aria passar deve con sempre maggior foga e forza, producendo il rumore della *tosse* per eccitate vibrazioni delle corde vocali: e la tosse può anche avere speciali caratteri di *risonanza* corrispondenti a varii stati dell'organo laringeo, massime a seconda della sua normale ampiezza o dell'opposto stato di stenosi, e delle condizioni di elasticità e vibratilità delle corde vocali.

Ma i muscoli volontari d'espirazione non bastano di per sè all'atto dell'espettorazione: ben più ci vuole, e soprattutto l'aiuto della contrattilità polmonare, la quale serve a due scopi principali, che sono di spingere fuori

vigorosamente l'aria nella espirazione, affinchè essa porti avanti e fuori con sè le materie staccabili che incontra fra via, e di spinger oltre il prodotto liquido della mucosa bronchiale, affinchè giunga a mano a mano nella trachea per eccitarvi la tosse e venire espettorato. — Il movimento vibratile degli epitelii della mucosa respiratoria è pure valido ainto per sospingere le mucosità all'insù verso la trachea, — non sarebbe però mai di per sè sufficiente all'uopo.

Purkinje e Valentin aveano già stabilito per osservazioni sulla mucosa tracheale della gallina, che il movimento degli epitelii vibratili della mucosa respiratoria vi avesse direzione dall'alto in basso, ossia dall'esterno verso l'interno, ciò che avrebbe direttamente avversato il risalire del secreto bronchiale invece di favorirlo. Ma più tardi Sharpey, Ritter e Biermer hanno ripetute le osservazioni su uccelli e mammiferi, e dimostratovi indubitabilmente un inverso movimento degli epitelii; che anzi Henle volle ancora dimostrarne l'intensità dell'effetto, esperimentando sulla mucosa tracheale di un malfattore decapitato, e sovrappostovi un po' di fina polvere di carbone, potè verificare che in 15 secondi la polvere era già stata spostata per la grossezza d'un anello cartilagineo. *Nelle estrême diramazioni bronchiali manca ogni epitelio vibratile* (Luschka). — Il lungo continuarsi dei moti vibratili epiteliali dopo morte, ne mostra la completa indipendenza da ogni influsso nervoso.

È noto che la sensibilità della mucosa respiratoria scema dall'alto al basso per forma da essere massima nella laringe, minima o nessuna nelle cellule polmonari: egli è perciò che per avere dal secreto bronchiale quell'irritazione della mucosa, onde venir debbono eccitati i moti riflessi della tosse, il secreto giunger deve nelle vie bronchiali superiori o meglio nella trachea (ciò che ne spiega, come ammalati con caverne e bronchiectasie tosto vengon presi da tosse per giacitura sul fianco opposto alla sede della malattia). E dacchè per la mucosa respiratoria torna infine ad uguale irritazione se essa viene irritata da materia espettorabile o se invece da vegetazioni ed escrescenze proprie, conseguenze che sono assai frequenti di processo catarrale, così ben si spiegano quelle tossi inani, ossia con poco o nessun effetto d'espettorazione, le quali troppo spesso vengono dai medici e dagli ammalati, alla rinfusa e senza più, attribuite ad eccessiva tenacità dello sputo.

L'espettorazione può essere difficile, insufficiente o manchevole per più motivi: — ed innanzi tutto accenneremo quei casi, ove il bisogno dell'espettorazione è sol *fittizio*, eccitata la tosse per mere escrescenze e vegetazioni della mucosa respiratoria: se non che, come la tosse col molto ripetersi promuove ed aumenta la secrezione bronchiale, così riesce ancora in simili casi di espettorar finalmente varia quantità di secreto mucoso, ma senza che ciò per nulla scemi lo stimolo della tosse.

L'espettorazione può esser difficile per *insufficienza delle forze d'espirazione*. Poniamo infatti, o che i muscoli d'espirazione sian presi da processo di atrofia e paralisi, come in più casi osservati da Duchenne, oppure che la paralisi ne sia effetto di stato adinamico generale, come in certe gravi malattie o nello stato di agonia, ed ecco che l'espettorazione sarà necessariamente assai impedita, fin anche del tutto sospesa. — Oppure poniamo che il polmone

per atrofia de' suoi elementi contrattili, come nel marasmo senile, o per paralisi acuta, massime per edema interstiziale, sia incapace a quella propulsione duplice dell' escreato, che è in parte un' azione diretta, ed in parte è indiretta ossia coll' intermezzo dell' aria che esce, ed ancora in tal caso l' espettorazione dovrà mancare.

Ed altra causa di espettorazione difficile può aversi nella *scemata sensibilità della mucosa,* oppur anche nel *torpore dei centri nervosi,* il che riesce ad uguale effetto di rendere men facili e meno energici i moti riflessi della tosse. Negli alienati è appunto notevole ed assai frequente la mancanza della tosse e di qualunque stimolo all' espettorazione, nonostante le più gravi alterazioni del polmone: in un mio alienato con cancrena polmonare ed in un altro con estesa tubercolosi polmonare amhilaterale e con ampie caverne, mancò sempre, in ogni periodo della malattia, qualunqne stimolo di tosse ed atto d' espettorazione. Come poi le ampie caverne di quel tubercoloso avessero potuto vuotarsi, io non so spiegarmelo. — E qui è pur da menzionare cosa singolarissima, che cioè la sensibilità della mucosa respiratoria non può essere misurata nel suo grado dal rispondere che essa fa, più e meno energicamente, a minori cause d' irritazione: e di vero, se nella mucosa laringea il menomo corpo estraneo eccita a tosse estrema, la cauterizzazione per converso (come vien fatta col nitrato d' argento a cura di crup) può esservi tollerata, senza che ne succeda quasi nessun tratto di tosse (Green).

L' espettorazione può altresì esser difficile od insufficiente per speciali *qualità* dello sputo, che possono venir rappresentate e da eccesso di viscosità e da eccesso di scorrevolezza: sputo acquoso è di difficile espettorazione, non tanto perchè di spesso occorre con istato edematoso e quindi subparalitico del parenchima polmonare, quanto ancora per sè stesso, pel mancare di coesione, e per non dare alla colonna d' aria, che deve ributtarlo, appoggio o sostegno sufficiente.

Per eccessiva *quantità* dello sputo e per troppa rapidità di sua produzione e riproduzione, l' atto dell' espettorazione può riuscire insufficiente in maniera « relativa »: del che abbiamo non rari esempi nell' edema e nella pneumonite; ed hannovi infatti casi di pneumonite, ove per la rapidità somma e grande estensione del processo di essudamento, e pel coesistente catarro bronchiale, l' ammalato non giunge mai ad espettorare in proporzione del suo bisogno e può in breve correre pericolo di morte per asfissia, se o l' emetico non fa raddoppiare gli effetti dell' ordinaria espettorazione, oppure il salasso non rallenta l' impeto dell' essudamento, rapidamente diminuendo l' interna pressione nel sistema venoso.

Per la *sede*, lo sputo può essere difficile da espettorare, sì per trovarsi nelle estreme vie respiratorie, dove nulla è la sensibilità della mucosa e per conseguente non è capace di eccitarvi per irritazione i movimenti riflessi della tosse, oppure perchè non si trova in tal posizione, da dovere incontrar l' urto della colonna aerea d' espirazione: così, nei bronchi maggiori e nella trachea, ed ancora in anormali cavità dei polmoni spesso accade che poco

muco viscido, attaccato come gromma alla parete, eccita la tosse più insistente ed inefficace, attesochè l' aria ha spazio da passar oltre, senza urtarvisi contro.

Venendo ora a studiare lo *sputo* nelle sue « qualità » (e per isputo noi qui intenderemo il solo « espettorato »), noi comincieremo dal brevemente enumerare le principali sue qualità, fisiche e chimiche, macroscopiche e microscopiche per venir infine a toccarne le specie, sempre pur tenendoci al tutto sulle generali. — Mettiamo mano.

La *quantità* massima dello sputo si ha nell' edema polmonare, nella blennorrea bronchiale, nella bronchiectasia: ma oltrechè lo sputo vi giunge a varia quantità nei diversi casi, avvertasi pure come minima esser possa la quantità espettorata e massima la secreta che s' arresta nelle vie respiratorie (ciò che spesso accade nell' edema polmonare). — Grande quantità di sputo rigettata a tratti, massime se in coincidenza con determinate posizioni del tronco, indica l' esistenza di grandi cavità, dove lo sputo stesso può accumularsi. — Forse la quantità massima d' espettorazione si ha nel caso, che un empiema si apre e versa entro le vie bronchiali. — Se l' essudato cruposo della pneumonite coagula immediatamente, e più tardi, nello stadio di risoluzione, viene tutto riassorbito a mano a mano che si fluidifica, nella pneumonite può mancare espettorazione e tosse in qualunque suo stadio.

La *viscosità* è data allo sputo per la quantità di *muco* che contiene e talvolta ancora per una certa quantità di *albumina* nei processi essudativi cruposi delle vie respiratorie: dell' albumina poi è facilissima la reazione, versando nella sputacchiera qualche goccia d' acido nitrico, che vi produce un bianco coagulo in quantità proporzionata a quella dell' albume: — se coll' acido nitrico avremo esclusa l' albumina, la viscosità sarà tutta da reputare al muco. — Lo sputo è viscosissimo nella pneumonite per ambe le ragioni (catarro bronchiale acuto e processo essudativo nelle cellule): e tale viscosità, che tanto molesta l' infermo, riesce poi molto gradita al medico, il quale è per essa rassicurato dai pericoli del temibilissimo edema. — Gli escreati viscosi sono pur quelli, che per ripetuta agitazione nelle vie respiratorie possono intimamente compenetrarsi d'aria a bolliccine e tenacemente ritenerla entro sè. — Gli escreati i meno viscosi sono quelli costituiti da sierosità e da sangue. — La viscosità degli escreati mucosi suole stare in inverso rapporto della loro quantità.

Il *colore* degli sputi può essere bianco per molti epitelii, per intermisti prodotti cruposi, pei così detti corpuscoli orizoidei. — La materia colorante del sangue può dare un colore che varii dal rosso più o meno intenso e diffuso fino al giallo ed al verde erba, per la quale ultima modificazione dell' ematina è necessario un lungo ristagno dello sputo sanguinolento entro le vie respiratorie (nè io l' ho vista finora che nella pneumorita lenta di due vecchi). E quanto al colore dato dal sangue allo sputo è sempre importantissimo l' osservare, se esso vi è uniformemente distribuito e compenetrato, come negli sputi rubiginosi ed ceracei della pneumonite, oppure se il sangue si trova a striscie e punti isolati sulla massa mucosa, od in fine se il sangue

costitnisce lo spnto in parte massima od anzi per intero. — Anche la biliverdina pnò tingere gli spnti in verde, e Trousseau fu appunto condotto in un caso dal molto pigmento biliare dell' escreato a riconoscere un' avvenuta comunicazione tra fegato e polmoni (per echinococco del fegato apertosi nei bronchi). — Il pus dà sputi giallastri o giallo-verdi.

Le sostanze qni allegate come cause del vario colore dello sputo sono altresì una condizione principale della sna diversa *opacità*. — Il color nero degli sputi derivar può da nero di fumo sparso nell' aria ambiente per l' ardere di una lampada, da polvere di carbone nei lavoratori delle miniere di carbon fossile, oppure da sangue decomposto, da pigmento melanotico (per melanosi polmonare), da quel pigmento nero che abbonda nei polmoni ad età molto avanzata, ed è assai favorito nella sua deposizione per abituali processi iperemici della mucosa bronchiale e del parenchima polmonare.

Per alcune osservazioni del Friedreich, il quale trovò pigmento nero e *mielina* negli sputi in proporzione inversa di prevalenza, parrebbe verosimile la tramutazione del primo nella seconda. — Di una speciale cagione del color *giallo* degli sputi e più specialmente della loro parte *schiumosa* ci ha fatto istruiti il Dottore Loever (Berlin. Klin. Wchnsch. 1864): esso dipenderebbe da nn gran cumulo di spore della leptothrix buccalis, ed il color giallo in discorso sarebbe più frequente sulla schiuma di qualsivoglia fatta di sputo nella stagione estiva; privo di ogni importanza per diagnosi e prognosi, questo colore non si diffonderebbe mai dalla schiuma alla massa più compatta dello sputo sottoposto, come è invece costante nello sputo giallo per ematina alterata, ed infine presenterebbe la specialità di svilupparsi ed estendersi a mano a mano da un punto centrale verso la periferia col rimanere esposto all'aria. — Nelle fabbriche del colore cilestro *oltremare*, gli operai, durante il lavoro o poco appresso, espettorano sputi turchinicci per la presenza in essi di molecole libere del detto colore, delle quali taluna trovasi perfino dentro le cellule epiteliali (Friedreich. — Ricordisi che molte volte il colore degli sputi dipende da sostanze ingerite e specialmente da medicamenti.

L' *odore* dello sputo è quasi nullo in circostanze ordinarie, ed è invece d' un fetore penetrantissimo in alcune malattie: — nè l' ammalato è sempre offeso dalle fetidissime esalazioni del suo alito, si per l' abitndine, e per una legge fisiologica dell' olfatto, secondo la quale assai maggiore è l' impressione olfattiva delle correnti d' inspirazione di quello che l' altra delle correnti d' espirazione. — Il fetore degli escreati è soprattutto notevole per processo *cancrenoso* delle vie respiratorie, sia desso cancrena polmonare, bronchiale, tracheale, oppure nn processo necrotico delle cartilagini laringee, per es. nel laringotifo, — e nei casi di lungo arresto dello sputo entro ectasie bronchiali o caverne polmonari, con isviluppo di acidi grassi (acetico, butirrico, formico) e di idrogeno solforato: pei detti acidi l' odore di alito e sputo si fa in estremo piccante e tiene come di un fortore volatilissimo, laddove per cancrena abbiamo esalazioni che sanno di putridume e sfacelo. — Parlando della cancrena polmonare, vedremo come sommamente interessi distinguere

quell' alito che è fetido nei soli tratti della tosse dall' alito che lo è ancora nelle ordinarie espirazioni; qui di passata noteremo soltanto, come anche da ozena, da stomatite cancrenosa e scorbutica, da suppurazione tonsillare, da angina difterica, da carie di denti, ecc. possa venire all'alito un fetore disgustosissimo, è doversi anzitutto escludere queste affezioni più superficiali avanti di pensare a causa più profonda: nè dallo stomaco poter mai risalire esalazioni che rendano la bocca fiatosa, se non per atto d' eruttazione: chè nello stato ordinario il cardia è completamente chiuso, e solo un carcinoma in esulcerazione potrebbe rendere la via del cardia continuamente aperta. — Ma degli sputi da cancrena polmonare e degli sputi da bronchiectasia riparleremo più innanzi nello speciale discorso delle singole malattie. — Per un distinto odore urinoso dell' escreato, De Haen entrò in sospetto che un ascesso renale si fosse fatto strada verso l' alto per aprirsi nei bronchi, e ciò gli venne confermato dalla sezione cadaverica.

Quanto agli elementi *morfologici* che lo sputo può contenere, sono specialmente da annoverare gli *epitelii* (pavimentoso, cilindrico, con ciglia vibratili e senza), ***i globuli sanguigni, i globuli di muco e pus***, le particelle di *tubercolo*, le cellule granulose e certi corpuscoli di *natura essudativa* congeneri ai coaguli *fibrinosi*, i così detti *corpi orizacei* od *orizoidei*, alcuni elementi proprii del *parenchima polmonare e tessuto connettivo*, pezzi *cartilaginei*, massime della laringe, *cristalli* (di colestearina, di margarina, di ematoidina, di fosfato d' ammoniaca e magnesia), *corpuscoli amilacei* (trovati dal Friedreich nello sputo di infermi con infarti polmonari), *corpi estranei*, residui *alimentari*, vescicole d' *echinococco* (le quali provenir possono anche di fuori dai polmoni, ossia dal fegato, dalla glandula tiroide, ecc.), *infusorii e funghi* (dichiarati dal Biermer come al tutto privi di importanza clinica). — Quanto poi a certi cristalli che Friedreich ha trovato in pseudomembrane cruposc espettorate, e che da lui sono ricisamente tenuti per cristalli di *tirosina*, Huppert (Schmidt's Iahrb. 1864. B. 124. S. 147) esprime gravi dubbi sulla verità della cosa, è piuttosto inclina a crederli una speciale sostanza albuminoide.

I corpuscoli orizoidei hannosi nello sputo per processi ulcerosi e di parziale mortificazione. Nel descrivere la speciale maniera come avanza ed estendesi il processo distruttivo nelle pareti di caverna polmonare, Virchow dice, che si vedono formare sull' interna superficie specie di gromme biancogialliccie, aride e liscie, le quali per lo più stanno sol lassamente addossate e poco aderiscono alla parete della caverna. Queste gromme non costano alla fin fine che di tessuto polmonare necrotico, farcito e coperto d'un essudato amorfo, il quale si direbbe essere di natura difteritica e necrotizzante. Che se queste gromme farcite e coperte d' essudato stanno miste a pezzetti collo sputo e con questo vengono espettorate, allora si hanno nello sputo i così detti « corpuscoli orizoidei », i quali hanno la proprietà di affondare nell' acqua e conseguentemente toccano e coprono il fondo della sputacchiera, rassomigliandovi a bricciole di pane, mentre per la reazione coll' iodio di leggieri

può essere dimostrata la natura loro non amidacea. — Quinci nasce che i corpuscoli orizoidei dello sputo non possono essere esclusivamente proprii di tubercolosi, come già si credeva, ma invece sono comuni a tutte escavazioni bronchiali e polmonari *con pareti avviate a necrosi*. — Ben è vero, che la comparsa dei corpuscoli orizoidei nello sputo dei tubercolosi indica essersi formate delle caverne, e nell' interna superficie di queste aversi un processo di esulcerazione con essudazione difterica e distruzione necrotica.

Gli elementi del parenchima polmonare possono trovarsi negli sputi in brani più e men grandi, od anche solamente sotto forma microscopica, cioè come *fibre elastiche*. — Non già lo Schröder van der Kolk, come generalmente è creduto, ma il Professore Ermanno Lebert fu primo a scoprire queste fibre nello sputo (già nel 1844), ed a mostrarle segno di distruzione polmonare: talchè esse rispondono sempre o ad *ascesso polmonare* (pel quale il parenchima del polmone può anche apparir negli sputi in brani macroscopici) od a *bronchiectasia ulcerosa,* od a *tubercolosi* (massime a caverne piccole), od a *cancrena polmonare*: e prendendo a tipo di studio la forma morbosa più comune, che è la tubercolosi, lo Schröder van der Kolk ci insegna dover noi cercare microscopicamente le fibre elastiche negli sputi *più bianchi ed opachi, e ad un tempo medesimo più viscidi e tenaci.* Chi guardasse al muco trasparente non troverebbe che globuli di muco: negli sputi gialli, si troverebbero globuli di pus: ed in quei grumetti staccati che pur si hanno al fondo della sputacchiera, poco più che elementi grassosi. — Scelta ora una parte di sputo, che sia al massimo bianca, opaca e tenace, e stesone sottile strato fra due laminette di vetro, esso vien preso ad esaminare con ingrandimento di 200 diametri: le fibre elastiche saranno di leggieri riconosciute ai loro netti e marcatissimi contorni, a que' ripiegamenti loro quasi a modo di viticcio, ed al modo dicotomo di loro suddivisione. — Ausati a riconoscerle per lunga abitudine di ricerche fatte coll'ingrandimento suddetto, potremo poi cercarle a poco a poco con ingrandimento assai minore, fin solo di 60, ciò che ne farà risparmiare assai tempo in grazia della maggiore ampiezza del campo visivo: e per agevolare ognor più la ricerca delle fibre elastiche, noi potremo anche aiutarci della reazione colla soda caustica, per la quale svanirà ogni forma e specie di cellule, e sole resteranno intatte le fibre elastiche.

Sol di raro trovansi nello sputo cristalli di *ematoidina*, e la più recente osservazione ne è stata pubblicata dal Renz (nel Würtemb. Corr.-Blatt, 1864), il quale ebbe a trovarli nello sputo ocraceo di un tubercoloso.

Intorno ai cristalli di *colesterina*, quasi sempre coesistenti a quelli di ematoidina, Biermer dietro sue osservazioni e dietro la riflessione generale che ambe queste specie di cristalli rispondon solo ad antichi focolai e processi di metamorfosi regressiva, e che la colesterina, povera com' è d' ossigeno, difficilmente potrà mai svilupparsi in parte, dove di ossigeno s'abbia grande abbondanza, — fa sottilmente notare come essa occorrendo nello sputo a gran copia, non mai possa direttamente provenire dal polmone, ma sempre e solo da organi vicini, dal fegato anzi tutto (per ascessi ed echinococco), poi da un empiema di antica data apertosi nei bronchi, ecc.

Pezzetti di vero *tessuto osseo* furono trovati da Friedreich nello sputo di un giovane quattordicenne, affetto di tubercolosi polmonare ad ultimo stadio con probabile coesistenza di carie costale o vertebrale e di cui non fu permessa la necroscopia.

La *chimica composizione dello sputo* deve variare in estremo a seconda della sua natura semplicemente mucosa, od invece della natura sua purulenta, essudativa e della mescolanza con sangue, — della sua origine da cancrena e di lungo suo ristagno in una cavità: poi, la mescolanza inevitabile della saliva e del liquido orale, renderà sempre inesatti e dubbi i risultati dell' analisi chimica.

Fra sputi catarrali e sputi di pneumonite, Bamberger ha trovato la differenza che i fosfati alcalini, abbondantissimi nei primi, mancano quasi del tutto negli sputi pneumonici, nel periodo inflammatorio acuto: poi, predominano i sali a base di soda su quelli a base di potassa, ed inversamente nello sputo catarrale: infine, i solfati sono in grande aumento nello sputo pneumonico. — Il cloro all' opposto corrisponderebbe negli sputi pneumonici alla stessa proporzione propria dei catarrali. — Nel periodo di risoluzione della pneumonite, gli sputi si raccosterebbero man mano alla natura chimica dei catarrali: e l'acido fosforico vi crescerebbe di nuovo, vi diminuirebbe il solforico, e la potassa di bel nuovo s'avvantaggierebbe sulla soda. — E se non fosse che quasi del tutto manca l'acido fosforico negli sputi dello stadio inflammatorio, sarebbe forse da ammettere che a produrre lo sputo pneumonico assai più concorra la cellula sanguigna di quello che il plasma

In isputo di ammalati con bronchiectasie, Bamberger dimostrò non pure la presenza di idrogeno solforato, ma ancora di acido acetico e butirrico, ed una volta pur d'acido formico, almeno con grande probabilità. — Petters (Prager med. Wchnschr. 1864), preso ad esame lo sputo della blennorrea bronchiale, vi ha sempre trovato reazione alcalina (Nauche vi trovò già reazione acida), e quanto a principii costitutivi più rimarchevoli vi scoperse acido carbonico, idrogeno solforato. acidi grassi volatili, margarina, molta colesterina e non mai acido formico. — Negli sputi dei tubercolosi ad avanzato stadio di malattia, il Prof. C. Maggiorani dice d'aver sovente verificata una forte reazione acida, data, a parer suo, da un fosfato acido presente nello sputo.

Ora è tempo che procediamo allo studio delle quattro principali specie di sputo.

1) Lo *sputo mucoso* va distinto in *mucoso schietto*, *mucoso sieroso* e *mucoso purulento*: di quest' ultimo diremo più sotto nel descrivere lo sputo purulento. — Lo sputo mucoso schietto è molto tenace, d'ordinario trasparente, talora opaco per epitelii e quasi sempre galleggiante per la molt' aria che tiene imprigionata a bolle. I principii morfologici che esso contiene sono appunto epitelii e globuli di muco: caratteristico principio chimico ne è la mucina. Già lungamente si studiò per trovare caratteri di distinzione fra globuli del muco e del pus, e veramente taluno fu rinvenuto: più tardi però si è osservato che tra muco e pus la differenza massima non sta nei globuli ossia nelle parti morfologiche, ma sì nel veicolo ove queste stanno sospese, contenente nel muco *mucina* (non coagulabile per calore d' ebullizione, nè per azione del sublimato corrosivo, coagulabile invece per l' acido acetico e per una soluzione d' allume) e nel pus *albumina*. — Lo sputo mucoso-sieroso, da dire più rettamente « mucoso-acquoso » è, assai più scorrevole e meno tenace, e costitnisce principalmente il noto sputo dell' edema polmonare.

II) Lo *sputo purulento* è giallo o giallo-verde, opaco, privo d'aria intermista, non viscoso, e gettato nell'acqua vi si sperde e stempera appunto per mancanza di quella tenacità che tanto spicca nel mucoso: — se non che, appunto per la quasi costante mescolanza di muco e pus in varie proporzioni, formansi sputi di miste qualità, e sputo mucoso-purulento può non affondar più nell'acqua per la molt'aria ritenuta dall'elemento mucoso, od anche affondar può nell'acqua conservandosi compatto. — Ippocrate che consigliava ai tisici il soggiorno in paesi a mare, voleva altresì che a quando a quando vi sputassero dentro e vedessero se gli sputi galleggiavano, — segno favorevole: ma oltrechè questo criterio aver non può assoluto valore per le esposte ragioni, qui è pur da aggiungere come la tubercolosi vada sempre accompagnata da catarro bronchiale, e come il processo catarrale d'una mucosa fornir possa secrezione sierosa, mucosa e purulenta. — Conglomerati marciosi, che nuotano in un liquido sieroso, costituiscono, a seconda dell'apparenza e consistenza loro, gli sputi « lanuginosi » ed « insulari »: pus intimamente commisto a molto liquido sieroso, forse per la contemporanea loro produzione da uno stesso punto della superficie respiratoria, costituisce lo sputo « diffluente »: il « nummulare » od a forma rotonda, è ancora purulento, ma tenuto assieme in corpo per l'interposizione di mucosità. Gli sputi lanuginosi, insulari e diffluenti sono per verità frequentissimi nella tubercolosi avanzata, non però di questa esclusivamente proprii. — Lo sputo purulento *schietto* è sommamente raro e forse sol proprio della prima apertura d'un ascesso polmonare.

III) *Sputo sanguigno.* Sangue rigettato di bocca può venire dai vasi di questa, oppure esservi disceso dalle narici posteriori, del che in generale facilmente ci convinceremo colla ispezione diretta, od infine può esservi risalito, sia per l'atto del vomito dalla cavità del ventricolo e dell'esofago, sia per l'atto della tosse, dell'espettorazione e del semplice raschiamento di gola, dai polmoni, dalle vie bronchiali, dalla trachea, dalla laringe. — Il sangue espettorato, costituisce lo sputo sanguigno propriamente detto. — Ed il più importante quesito di diagnosi differenziale intorno al sangue rigettato di bocca, è in generale quello di decidere, se il sangue è venuto dallo stomaco od invece dalle vie respiratorie, decisione che offrir può le più grandi difficoltà, e fondasi specialmente 1) sui fenomeni ond'è preceduto ed accompagnato quell'atto, con cui il sangue è rigettato di bocca: 2) sulle fisiche e chimiche qualità del sangue: 3) sull'esame obbiettivo, anamnestico e funzionale dello stomaco e degli organi respiratorii: 4) su alcuni sintomi successivi.

1) L'ematemesi è preceduta da nausee o vomiturizione: l'emoptoe da tosse e sforzi d'espettorazione: la prima, da dolori o sensazioni qualsivoglia all'epigastrio, la seconda, da dolor toracico, senso di pienezza e calore od anche di gorgoglio nel petto; se non che tutti questi sintomi non sono costanti, nè sempre avvertiti o ben distinti dall'infermo, e ciò che più monta, l'ematemesi può andare accompagnata da tosse ed espettorazione, l'emoptoe da nausee e vomito: talora infatti succede che parte del sangue passi o dalla laringe

nella faringe con eccitamento al vomito, oppure dalla seconda nella prima con effetto di violenta tosse e di espettorazione mucosa che al sangue vomitato si mesce. Nè meglio vale ad esatta distinzione il senso di deliquio o svenimento, il quale può ugualmente dipendere da grave emorragia gastrica e polmonare.

2) Dicesi comunemente che sangue d'ematemesi è nero, coagulato a grossi grumi irregolari, e d'acida reazione o neutra per influenza dei succhi del ventricolo, dovechè sangue da pneumorragia è bel rosso rutilante, è liquido, commisto a fine bolle d'aria, d'alcalina reazione, e se pur é coagulato, i coaguli ne sono sottili di forma cilindrica. — Certo è che la forma cilindrica dei coaguli non potrà aversi che in emorragia polmonare, ma quanto a reazione e colore, altrettanto potrà esser proprio di gastrorragia, dove la quantità del sangue sia stata tanta da non lasciarsi neutralizzare pei succhi gastrici ed il vomito sia così immediatamente successo alla emorragia, da non dar tempo al sangue di coagulare o comunque alterarsi. E poi, sangue può risalire dalle vie respiratorie, e preso l'andare per la faringe, scendere a far raccolta nello stomaco, e da questo infine venir vomitato: nel qual caso si avrà sangue coagulato a grossi grumi, di cui le vie respiratorie non sarebbero capaci, sangue nero, sangue d'acida reazione, e che pur non ostante è di provenienza polmonare. Sangue che dal ventricolo risalga nella faringe ed ivi per poco s'arresti, potrà poi essere, all'atto della espettorazione, così spumeggiante ed intermisto a hollicine d'aria, come se fosse uscito della trachea o di più basso. — Da tutto ciò conseguita, le fisiche e chimiche qualità del sangue rigettato non essere criterii da fidarsene per *assoluta* decisione, ma solo poterne coadiuvare più o meno, in un con altri.

3) Certo è che l'esame dello stomaco e quello degli organi respiratorii, il trovare una malattia dello stomaco oppure dei polmoni, o per meglio dire, una malattia capace di dare ematemesi od invece emoptoe, sarà prezioso criterio di diagnosi. Di ematemesi sono cause principali, l'ulcera rotonda, le erosioni, il cancro, gli impedimenti meccanici alla circolazione nella porta: di emoptoe invece, un processo ulceroso della laringe, un epitelioma ivi stesso, la tubercolosi polmonare, l'ulcera polmonare da ascessi nel parenchima, da cancrena, da bronchiectasia ulcerosa, ecc. Il cancro, che dà emorragie per tutto (nella laringe, nell'utero, nello stomaco, ecc.) non ne dà nel polmone. Se non che qui pure è da ponderare la possibilità d'una contemporanea affezione in due organi, massime dell'ulcera rotonda e della tubercolosi polmonare, tantochè in cotale infermo alternano le emoptoe e le ematemesi, o pure in un sol atto esce rigettato per bocca sangue d'ambedue gli organi.

4) Se ad una perdita di sangue per bocca tiene dietro la tosse ed una espettorazione commista a grumetti neri per qualche giorno, allora è da pensare ad emorragia dalle vie respiratorie: che se invece s'avrà melena od uscita di sangue per l'ano colle feci nei giorni successivi, allora sarà più probabile l'ematemesi, sebbene (ciò che è notevole) nè la melena debba di necessità accompagnare l'ematemesi, nè sia incompatibile colla stessa pneu-

morragia, allorquando colla malattia polmonare coesiste malattia addominale capace di produrla, oppure del sangue uscito dalle vie respiratorie la massima parte è caduta nello stomaco.

Dopochè avremo stabilito che sangue rigettato di bocca è sangue delle vie respiratorie, ossia uscito per la glottide, ne resterà ancora a sapere

a) Se esso viene dalla laringe, dalla trachea, dai bronchi, dai polmoni. — Dalla laringe viene espulso per semplice atto di *raschiamento di gola:* poi, vi è la sensazione locale, e spesso una sensibilità dolorosa alla pressione, talvolta l'espulsione di pezzi cartilaginei necrosati ed infine i sintomi della malattia, causa che è dell'emorragia. Il solletico nella trachea non è buon indizio di ulcerazione tracheale. Incerta è pur sempre la diagnosi d'emorragia bronchiale: — per altro quando abbondante emorragia di petto non lascia dopo sè *nessuna ottusità di suono* (ottusità per infarto), allora è di gran lunga più verosimile che l'emorragia sia d'origine bronchiale: dovechè nell'opposto caso, in cui dopo un'emoptoe restano i segni fisici dell'infarto polmonare, la provenienza dell'emorragia dal parenchima polmonare è indubitabile.

b) Qual è l'anatomica alterazione, ond'è affetto l'organo nel caso speciale? Per fare giusta risposta a tal quesito, noi a mano a mano raccoglieremo i dati nel discorso delle malattie speciali: e quanto alle affezioni della laringe, che più innanzi non verranno in discorso, avvertiremo qui sol di passaggio come i processi ulcerosi costituzionali non vi siano per solito causa d'emorragie gravi, ma quasi solo il carcinoma epiteliale valga a produrle. — Infine è da notare, come talora la sola iperemia eccitata e mantenuta per tosse molto insistente (come nella tosse convulsiva), per estremi sforzi di vociferazione e per l'esterna influenza di cause traumatiche, possa produrre emoptoi, le quali permettono fra tutte il pronostico più felice.

c) E se l'emorragia viene dai polmoni, è essa data per rottura di vasi maggiori oppure dei capillari? Dalla quantità del sangue nulla potrebbesi argomentare di certo, attesochè pur da vasi capillari possono venir date gravi emorragie, e perfino dalla membrana interna d'una caverna, la quale è ricchissimamente fornita di una rete capillare derivante dalle arterie intercostali. Resta però generalmente fermo, che esistendo un'ulcera polmonare di qualsiasi natura, l'origine dell'emorragia s'avrà più probabilmente da vasi maggiori. — Emorragia capillare è preceduta da senso di pienezza, angustia e calore nel petto, maggior frequenza di polso, alternative di brividi e calore, peso al capo: all'opposto, ogni sintoma di preludio suol mancare nelle emorragie da vasi maggiori: e similmente la successione di febbre è frequentissima dopo emorragie capillari, assai rara dopo emorragie da grandi vasi. — Avendosi dopo l'emorragia i segni dell'infarto, l'origine capillare di quella non è improbabile.

IV) Gli sputi *cruposi o poliposi* rappresentano l'impronta delle diramazioni bronchiali maggiori e minori: essi eran noti anche agli antichi e distintamente ne parla Galeno; senonchè allora erroneamente essi venivan

tenuti o per distaccati vasi polmonari o per brani eliminati di mucosa bronchiale. — Da questi sputi è qualificata la brouchite poliposa o cruposa, della quale diremo più innanzi: essi talvolta non sono ben distinti ed anzi passano inosservati per la grande loro mollezza o lacerabilità, allorquando il crup dei bronchi è conseguenza di affezione generale e sta come a rappresentare un processo di metastasi. — Nell'unico caso di sputi poliposi da me veduto l'auno 1858 nella clinica di Oppolzer, essi apparivano bellamente distinti nella finissima loro arborizzazione, nou appena gettati nell'acqua, e su questa per alcun tempo galleggiavano, finchè cioè l'aria in essi coutenuta uon ne era sfuggita a piccole bolle: i tubi maggiori mostravano una doppia parete, a strati concentrici, ed erano cavi: per converso erano massiccie le diramazioni minori, che prontamente affondavano nell'acqua, se immerse da sole. — Folwarczny vi trovò le stesse chimiche proprietà, notate dal Heller in altri casi precedenti, ossia quelle di una sostanza fibrinosa con molti caratteri di commista materia glutinosa.

Gli sputi cruposi offrir potranno molte altre proprietà accidentali derivanti dalla rimanente massa di sputo cui sono per avventura commisti, e variabili a seconda dell'altra malattia polmonare (pneumonite, tubercolosi, bronchiectasia), nel cui corso, come sovente accade, s'è sviluppata la bronchite cruposa.

Finalmente poche parole sui *calcoli polmonari*. Sono questi le conseguenze di una degenerazione calcare avvenuta od in masse tubercolari od in raccolte marciose del parenchima polmonare, e nel fare sezioni non raramente ne vengouo trovati piccoli rudimenti in rientranti cicatrici del medesimo. Constano essi di fosfato basico e di carbonato di calce, e talvolta accade che, distaccati dal contorno per un nuovo processo di suppurazione od ulcerativo, vengono espulsi per atto di espettorazione insieme ad altro spnto. — Una *tisi calcolosa primitiva*, ossia affatto indipeudente da tubercolosi, come ci vieue descritta da Forget (L'Union, 1854), non esiste per buona ventura che nella testa di quello scrittore.

DISPNEA.

Mal s'apporrebbe chi ogni caso di dispnea reputar volesse a uon bastevole ossigenazione e decarbonizzazione del sangue, e l'intensità del suo grado deducesse ognora dall'aumentata frequenza del respiro, e costante credesse un rapporto di proporzione fra le subbiettive sensazioni dell'infermo e le obbiettive manifestazioni di dispnea (ossia aumeutata frequenza dei moti respirarorii, più energica azione de' muscoli inspiratori, divaricamento delle pinne uasali, ecc.). — La dispuea, che in greco suona « respiro difficile od angoscioso », ha forme assai diverse e pur diverse cagioui: essa è siutoma frequentissimo nelle malattie del circolo e del respiro, ed ancora fuor di queste, in altre assai: nelle malattie di cuore la dispnea è molte volte più subbiettiva che obbiettiva, in quelle del respiro suol essere invece e subbiettiva ed obbiettiva, men-

tre poi esser può anche sol obbiettiva, senza che l'ammalato nulla risenta nè accusi di subbiettivo, massime nelle malattie dette adinamiche, con grave affezione dei centri nervosi.

Noi a volontà possiamo procurarci le angosciose sensazioni della dispnea con ritenere qualche tempo il respiro, chè tosto sentiamo una penosa sensazione all'intero ambito del torace, probabilmente prodotta da anormale eccitamento dei rami polmonari del nervo vago e da questi propagatosi ai centri nervosi, i quali infine ci dànno sensazioni così penose e sì intensi eccitamenti alla inspirazione da non poter più oltre ritenere il respiro.

Tacendo di quelle cause di dispnea che consistono in male qualità dell'aria d'inspirazione, verremo ora a dire di altre cause e forme di dispnea, le quali clinicamente ne sembrano più importanti ed all'argomento nostro più strettamente attenentisi.

La dispnea per affezione degli organi respiratorii suol essere una dispnea per *diminuita superficie respiratoria*, ed è generalmente, mi si permetta l'espressione, « fame d'ossigeno ». Credevasi già che l'acido carbonico impedito di esalare si accumulasse finalmente a tal copia nella massa sanguigna da riuscire in eccitamento anormale di quei centri nervosi che alla respirazione presiedono, con effetto di angosciose sensazioni e di aumentata frequenza del respiro. Ma più tardi si riflettè l'acido carbonico essere meglio atto ad ottundere ed assopire di quello che ad eccitare: e così vennesi man mano al concetto, che la dispnea per insufficiente respirazione subbiettivamente dipendesse dall'intimo bisogno di ossigeno nei singoli tessuti ed obbiettivamente fosse appunto eccitata per un'azion riflessa, aggirantesi fra tessuti famelici d'ossigeno e midolla allungata, e fra questa e le forze d'inspirazione. — La forma di dispnea, cui qui alludiamo, suol essere, presso ad assai, *proporzionata* nelle subbiettive sue sensazioni e nelle manifestazioni obbiettive: essa è sossopra l'effetto di scemata superficie respiratoria, sia per infiltrazione polmonare, sia per compressione di polmoni e di bronchi, sia per stenosi laringea e tracheale, e perciò ordinariamente dipende da affezioni degli organi respiratorii: e negli stessi casi ove sta in rapporto con affezioni di cuore o dei grossi vasi, queste agiscono in modo corrispondente, ossia o comprimendo un bronco, producendo catarro bronchiale, compressione del polmone sinistro, infarti polmonari, ecc. — Talora la diminuzione della superficie respiratoria non riesce che temporaneamente a produrre dispnea, allora soprattutto quando la diminuzione stessa è accaduta in modo troppo rapido, perchè nelle altre parti del polmone abbiasi potuto a tempo sviluppare un'azione vicaria: e così, in grazia di questa, più tardi cessar può una dispnea da diminuita superficie respiratoria, senza che l'ostacolo alla respirazione sia punto diminuito. — Anche il soverchio respingimento del diaframma in alto per meteorismo, ascite, peritonite, gravidanza, tumori addominali, soverchia distensione dello stomaco, non producono dispnea subbiettiva che in quanto diminuiscono la superficie respiratoria.

La dispnea, che obbiettivamente si manifesta per grande frequenza del respiro e coincide con estrema frequenza del circolo, obbliga generalmente l'ammalato ad assoluto riposo, massime se dipende da cause e condizioni *meccaniche:* ma le forme di dispnea più subbiettive che obbiettive, dipendenti da gravi affezioni cardiache, spesso coll'intima sensazione del deliquio, obbligano pur l'ammalato ad una continua irrequietezza, che gli fa ad ogni momento e smaniosamente dar volta nel letto: — ed hannovi infine altre forme di dispnea, onde l'infermo è obbligato a movimenti più o men intensi, a pontar colle braccia, balzar di letto, dimenare gli arti, ecc.

Quelle forme di dispnea, nelle quali tutto è subbiettivo, somma è l'ambascia, e nulla, o quasi, havvi di obbiettivo, ossia la respirazione non si pare nè più frequente nè stentata, sono proprie, più che d'altro, di asistolia cardiaca e di emboli nella polmonare. L'asistolia cardiaca è data soprattutto da gradi estremi di dilatazione del cuore, da adiposa degenerazione del medesimo, da impedita circolazione nelle arterie coronarie, da manchevole innervazione: e la dispnea che ne proviene, va accompagnata, nei gradi massimi, da estremo pallore e sensazione di deliquio, dovechè la dispnea per diminuita superficie respiratoria suole per converso accompagnarsi di cianosi. — Quando poi un grosso embolo ottura la polmonare, somma è l'ambascia per impedito afflusso di quel sangue che dovrebbe decarbonizzarsi ed ossigenarsi e per la conseguente interruzione di circolo nell'albero arterioso; ma a che in simili circostanze un'aumentata frequenza di respiro, se non v'è quell'afflusso di sangue, al cui unico servigio la respirazione si compie?

Nei gravi impedimenti centrali alla circolazione, sia per callosa o per adiposa degenerazione del cuore, sia per insufficienza o stenosi aortica, ed anche in molti casi di affezione della mitrale (Rühle), hannosi sovente gravi accessi di dispnea, insorgenti e cessanti ad intervalli diversi senza nota cagione, talora accompagnati da insolita palpitazione di cuore (delirium cordis di alcuni scrittori), talvolta invece da straordinario indebolimento delle sistoli cardiache con minaccia di deliquio (asistolia del Beau).

Hannovi forme di dispnea dipendenti da manchevole scambio d'aria nei polmoni e specialmente prodotte da paralisi polmonare: somma è l'ambascia subbiettiva, massima la tensione e contrattura dei muscoli d'inspirazione, piccoli frattanto i movimenti della parete toracica, minime o nulle le escursioni dei polmoni, i cui limiti trovansi al grado massimo della inspirazione, anche negli atti della più forzata espirazione. Qui s'appartengono l'enfisema polmonare e certe forme di asma: nè sul primo è a dir parola, cadendone il discorso più innanzi fra le malattie speciali, e solo su quest'ultimo sono a fare poche riflessioni. L'esistenza di una forma dispnoica, ricorrente ad accessi, non dipendente da malattia degli organi del circolo nè del respiro e meritevole del nome speciale d'*asma*, fu con esagerazione recisamente negata da molti moderni, quasi per una necessaria reazione contro l'andazzo della medicina sintomatica, che ad ogni piè sospinto trovava un asma: e non è egli da ridere anche al di d'oggi, quando un Piorry (Gaz. des Hôp. 20. 1862)

fa diagnosi di « asma per compressione della cava superiore da tumore intratoracico? » non vi par. egli un fare diagnosi di tosse da pneumonite, di tenesmo-da dissenteria, e simili? per me, non so intendere come in un tal caso si potesse apporre più importanza a ricorrenti accessi di dispnea, di quello che alle gravissime e permanenti alterazioni di circolo venoso, quali risponder doveano per necessità ad una compressione della cava superiore.

Lebert, Wintrich ed altri grandi maestri di diagnosi fisica ed anatomica, ammettono ancora l'esistenza clinica dell'asma; e Wintrich ne riporta più casi di sua osservazione, ove egli non potè trovar mai alterazioni materiali negli organi del circolo e del respiro, ed in uno solo ne scoprì la causa occasionale, che era stata l'inspirazione di polvere d'ipecacuana; in tutti i malati di Wintrich verificossi, durante l'accesso asmatico, *grande abbassamento del diaframma e sospensione delle escursioni polmonari*, al tutto come se il diaframma si fosse trovato in tetanica contrazione: sul che torna in concio di osservare, come la spasmodica contrazione degli elementi musculari del polmone, da molti ammessa per cagione di asma, ma da nessuno dimostrata, produr dovrebbe una più elevata positura del diaframma e ridurre il volume dei polmoni. — Nè altro voglio aggiungere sull'argomento dell'« asma », ma sol di passata dichiarar qui l'estremo mio dissenso da alcune dottrine esposte in proposito dal Trousseau nella sua Clinique médicale (T. 1 pag. 515).

Ei v' hanno altresì forme di dispnea che provengono dal *sangue*: ed in vero, globuli rossi, portatori che sono dell'ossigeno, se per numero diminuito o per male loro qualità, non s'appropriano il necessario volume d'ossigeno, possono necessariamente far riuscire a nulla gli effetti della più normale respirazione: — negli anemici, nei clorotici, nei leucocitemici, l'abituale dispnea proviene appunto dallo scarso numero dei globuli rossi: ed anche nelle persone sane che molto s'affaticano, la dispnea è in buona parte da reputare ad insufficiente scambio di principii gasosi fra sangue ed aria atmosferica, — insufficiente sol in senso relativo, ossia rispetto a quel maggiore scambio di principii che dell'azione musculare è necessaria conseguenza.

E se la mancante contrattilità dei polmoni, oppure la tetanica contrattura del diaframma tornano in causa di grave dispnea per impedimento dell'espirazione e per insufficiente rimutamento d'aria entro ai polmoni, non meno è da dire per le altre condizioni qualsiasi che impediscono l'azione dei muscoli inspiratori, come sarebbero un forte dolor pleuritico e la paralisi muscolare progressiva. — Cohn trova spiegazione della dispnea veduta succedere ad embolismo delle arterie bronchiali, nella mancante irrorazione sanguigna di molti muscoli d'inspirazione.

Altra origine di angustiata e difficile respirazione può derivare da stati morbosi della parete addominale, i cui muscoli, rappresentanti gagliarde forze d'espirazione (massime allorchè è morbosamente scemata la contrattilità polmonare) non aiutano più quest'atto del respiro, se trovansi in istato di morboso rilassamento, come dopo notevoli distensioni del ventre, dopo ripetute gravidanze, dopo la puntura d'un'ascite o d'una ciste ovarica, ovvero

nel caso di rapido dimagramento succeduto ad uno stato di strordinaria obesità. — E se la parete addominale, per un morboso rilassamento, dà angustia di respiro per manchevole aiuto della espirazione, — essa per un opposto stato di morbosa retrazione, come lo si ha nella colica saturnina e nella meningite, può riuscire ad ugual effetto, facendo ostacolo alla inspirazione, ossia alla normale discesa del diaframma.

Ma lo stato di obesità può cagionare dispnea anche per altri modi, come dire per l' aumentato volume del ventre, per troppo accalcamento di grasso a ridosso del muscolo cardiaco e nello stesso suo cellulare intermusculare, ed infine per un' ultima circostanza, che finora non venne da nessun clinico ponderata secondo dovere: e questa è un eccessivo accumulo di grasso nelle appendici adipose (plicae adiposae) delle pleure ed in genere nel cellulare sottosieroso delle medesime. L' accumulo di grasso può crescervi a tale da produrre grave ostacolo alla espansione dei polmoni, e Luschka potè raccogliene in un cadavere fino a 9 oncie.

Ultima cagione di dispnea sarebbe da riporre in « primitive anomalie di influenza nervosa, sia di origine centrale, sia d'origine periferica, per irritazione del vago »: e forse una dispnea da tal cagione dovrebbe essere qualificata per un singolare contrasto tra frequenza di circolo e di respiro, aumentata quest'ultima più e meno, normale od anzi ritardata la prima. In un asmatico del Wintrich, la cui sezione fu fatta da Dittrich, venne trovato come probabilissima cagione degli accessi un tumoretto nel pericardio, capace di irritare o comprimere una diramazione del vago: — ma nella storia della malattia io non trovo punto annotato quest' antagonismo di frequenza fra circolo e respiro nel tempo degli accessi.

I veterinari conoscono nel cavallo una forma speciale di dispnea, che essi reputano a paralisi del nervo ricorrente, — qualificata pel suo istantaneo cominciare ad ogni rapido movimento di corpo, come per l' immediato suo cessare nel riposo: — e probabilmente dipendono da simil cagione anche nell' uomo analoghe forme di dispnea, in coincidenza di aneurisma aortico.

Una insuperabile difficoltà per ben comprendere i rapporti che sono tra *nervo vago* e *respirazione difficile* negli stati morbosi doveva essere riposta per l' addietro in quella oscurità e dubbiezza, che esisteva intorno ai loro rapporti *fisiologici*. — Non è però a tacere, come anche gli ultimi studi del Rosenthal (die Athembew. und ihre Bezieh. zum N. vagus, Berlin, 1862) abbiano trovato nel Prof. Schiff non lieve opposizione. — Negli esperimenti fatti per l' addietro, non erasi abbastanza avvertito di distinguere que' varii modi di normale respirazione che si hanno nei diversi animali, talchè il coniglio per es. respira in istato di tranquillità col solo diaframma, laddove il cane ed il gatto hanno di preferenza una respirazione costale; da ciò nascer doveva contraddizione nei risultati esperimentali e nacque di fatto grandissima; — ed altra fonte di contradditorie dottrine si fu anche il non avere avvertita quell' antitesi d' azione, che secondo Rosenthal indubitabilmente esiste fra il tronco del nervo vago e quel suo ramo che è il nervo laringeo superiore: ed in vero, se per irritamento del moncone centrale del vago costantemente producesi contrattura del diaframma, l' irritazione del nervo laringeo superiore ha un opposto effetto. L' irritazione del vago disotto al laringeo superiore produce, secondo le esperienze di Rosenthal, tetanica contrattura del diaframma e dei muscoli inspiratorii in generale, riduce pressochè ad inazione i muscoli espiratorii, e così riesce all' effetto complessivo di produrre moti

respiratorii più frequenti, ma meno completi e profondi. Per converso, il nervo laringeo superiore irritato fa scemare la frequenza dei moti di respirazione, i quali però, come in ricambio, sono fuor dell'ordinario più prolungati, profondi e distesi; che anzi per un maggior grado di irritazione dello stesso laringeo, crescono in estremo le pause tra i singoli moti del respiro, cadono in totale rilassamento i muscoli d'inspirazione, ed entrano in permanente contrattura gli espiratori.

CIANOSI.

Al tutto la cianosi non dipende mai da mescolanza di sangue venoso con arterioso, dacchè, oltre l'insolito della cosa per riguardo alla mescolanza stessa (mentre poi la cianosi è fenomeno di osservazione giornaliera), essa pur mancò nelle rare circostanze, ove la mescolanza delle due specie di sangue fu potuta verificare, come nel caso di completa mancanza del setto ventricolare descritto dal Zehetmayer, ed in quello anche più singolare e raro di mero afflusso di sangue venoso ad un arto, descritto da Breschet, e nel quale l'arteria sottoclavicolare sinistra traeva origine dall'arteria polmonare, nè il braccio sinistro aveane perciò il menomo color cianotico. — Rees narra altro caso, ove l'aorta discendente traeva origine dall'arteria polmonare, nè pertanto vi si avea avuto traccia veruna di cianosi. — Il Prof. Ermanno Lebert ha pure pubblicato nell'Arch. di Virchow (XXVIII-1863) un caso singolarissimo, ove non era cianosi e la vita durò fino ai 20 anni, non ostante che l'aorta prendesse origine insieme alla polmonare dal ventricolo destro, ed esistesse libera comunicazione fra i due ventricoli e fra le due orecchiette, e l'arteria polmonare fosse di un calibro assai ristretto, tantochè ben due terzi della corrente sanguigna prendevano l'andare per l'aorta, nè per conseguenza si decarbonizzavano nei polmoni. — E questi ultimi fatti sono ancora, o m'inganno, una vittoriosa confutazione di più recente dottrina vagheggiata dallo stesso Bamberger; secondo la quale potrebbesi produrre cianosi anche solo per incompleta decarbonizzazione ed ossigenazione del sangue (cioè s'avrebbe una cianosi da crasi venosa).

Unica cagione di cianosi è la stasi meccanica del sangue nel sistema venoso e capillare, di cui la causa più comune sta in un impedimento al passaggio del sangue attraverso i capillari dei polmoni, oppure allo scarico delle vene polmonari nel cuor sinistro. — La cianosi è perciò frequente al massimo nelle estese infiltrazioni polmonari (e ben può esser detto che la cianosi nella pneumonite deve sempre trovarsi accompagnata da notevole accentuazione del 2° tono della polmonare), — frequente negli estesi indurimenti, nelle cirrosi e compressioni del parenchima polmonare, nell'enfisema, nella stenosi dell'orifizio auricolo-ventricolare sinistro.

E queste sarebbero le cianosi *acquisite*; ma ancora vi hanno cianosi *congenite*, che già furono tutte alla rinfusa reputate a comunicazione anormale delle cavità destre colle sinistre, massime per la persistente apertura del foro ovale: — se non che per numerosissime osservazioni è poi stata dimostrata la persistenza non rara del foro ovale nella vita estrauterina

anche per lunga età, senza traccia di cianosi: ed ancora a priori si è giudicato assai improbabile il passaggio di una parte del sangue da destra a sinistra, tostochè s'è riflettuto alla simultaneità di contrazione delle due metà del cuore ed alla prevalenza d'azione del cuor sinistro, talchè più agevolmente dovrebbe ognora il sangue arterioso passare nel sistema venoso, di quello che accadere l'inverso. — Le cianosi congenite non possono dipender mai da esistenti aperture nei setti interauricolari ed interventricolari, se non fosse già che in uno con quest'anomalia s'avesse ancora nei tronchi arteriosi oppure negli orifizi loro un'anormale ristrettezza (Rokitansky). Anche recentemente Swayne di Bristol ha pubblicato un caso, il quale, a prima vista pel modo di esposizione, sembrerebbe non compreso nella regola suddetta, e rapportasi ad un giovine morto in età di 18 anni per pleuropneumonite doppia, dopo essere stato cianotico fino dall'infanzia *per reciproca comunicazione congenita fra le due orecchiette ed i due ventricoli*: ma chi si prende cura di leggerne tutta la necroscopia vi trova anche notata « una somma ristrettezza » dell'orifizio e dell'intero tronco dell'arteria polmonare.

Dörsch ha descritta ed illustrata la miocardite fetale come cagione di stenosi nel cono dell'arteria polmonare, e successivamente di cianosi congenita.

La circolazione venosa *parzialmente* impedita dà altresì luogo a « cianosi parziale »: e così per obliterazione della vena cava superiore (che ne è l'esempio più rimarchevole) si ha edema e cianosi nella sola superiore metà del tronco, dall'ombellico in su.

Vogel ammette ancora una speciale crasi sanguigna, che egli chiama « cianotica », nella quale i globuli rossi sarebbero fatti incapaci di appropriarsi l'ossigeno, più o meno completamente: — l'esistenza di questa crasi sanguigna è ancor disputata, nè, anche esistendo, potrebbe mai riuscire in causa di vera cianosi per le ragioni già esposte contro la dottrina della cianosi da venosità.

MALATTIE SPECIALI

1. PLEURITE ED ESSUDATO PLEURITICO.

Fra pleurite ed essudato pleuritico passa, così indigrosso, la stessa differenza di concetto, che è fra un « processo » ed uno « stato »: e sebbene l'essudato medesimo possa a certo suo stadio essere accompagnato da febbre e trovarsi in un aumento progressivo, come d'altra parte può la pleurite fornire essudato scarsissimo, sì da meritar nome di « secca », pure resta nel più dei casi ben applicabile questa distinzione, imperocchè un essudato raccoltosi in copia non suol essere accompagnato da quei dolori e dall'intensa febbre che qualificano l'ordinaria pleurite; e poi, così si evita l'errore di apporre falso nome d'idrotorace a tutte raccolte di liquido, tanto se desse sono idropi della pleura, quanto se vi furono effetto di vero processo essudativo.

La pleurite con pochissimo o nessuno essudato liquido, ma solo accompagnata da poco essudato fibrinoso (pseudomembrane) e da vegetazioni cellulari nella libera superficie della sierosa (neomembrane); è sovente secondaria di malattia polmonare, come di pneumonite e di tubercolosi, ed è nel più dei casi *parziale:* e poichè in essa necessariamente mancano tutte le conseguenze meccaniche d'un abbondante essudato, massime poi l'allontanamento del polmone dalla parete toracica, la compressione a ridosso della colonna vertebrale e lo spostamento del mediastino e del diaframma, così pure mancano tutti quei dati fisici, su cui meglio fondasi la diagnosi di essudato pleurale ed inclusivamente pur quella di processo plenritico. — Nella pleurite « secca », ossia con iscarso o nessun essudato liquido, unico sintoma patognomonico sarebbe il rumore di soffregamento e la tattile sensazione del medesimo: ma esso manca troppe volte, atteso la prontezza onde si fanno aderenze, ed a cagione delle « limitatissime » escursioni polmonari, impedite dal dolore puntorio, oppure da quel processo d'infiltrazione polmonare, di cui la pleurite è successione. Quando poi manca il dolore, passa la pleurite secca del tutto inosservata, e la si trova alla sezione, senza neppur averne fatto sospetto in vita.

Pleurite che fornisce poco essndato liquido, il quale non fa che un sottile strato tra i due fogli pleurali, dà leggiera ottusità alla percussione debole ed ivi stesso qualche indebolimento nel fremito tattile della voce: simile abbiamo per grosse pseudomembrane.

Ora veniamo alla pleurite con essudato liquido copioso, o comunque ben dimostrabile coi mezzi della diagnosi fisica.

È erroneo od inesatto almeno, quel detto comune, secondo il quale « ogni essndato pleuritico comprimerebbe il polmone ». — Ecco il netto della cosa. Quando si versa un essudato nel cavo pleurale, dapprima non succede compressione di sorta, ma solo vien dato agio e buona occasione all'organo polmonare di far ciò, cui esso sempre intende per l'intima sua strnttnra, vo' dire, di rattrarsi sopra sè, raggruppandosi in corpo verso l'ilo polmonare; e solo più tardi, ossia allorquando il polmone ha esaurito la sua forza di retrazione spontanea, il polmone comincia ad essere compresso dall'essndato, se questo per avventura ognor più cresce: e rispetto a questa stessa compressione, è pur da distinguere quel primo suo grado, che solo produce addensamento del polmone e fuori ne spreme l'aria, dall'altro grado successivo ed estremo, ove nel polmone, oltre alla circolazione dell'aria, è pur tolta quella del sangue, talchè il tessuto polmonare è fatto *anemico* e per lunga durata di tal compressione rendesi finalmente *atrofico*. La dilatazione di gran parte di un polmone produce ectasia cellnlare nelle sue parti non compresse ed anche nell'altro polmone (enfisema vicario), e per la dispnea si ha aumentata frequenza di respiro e respirazione puerile: — quelle parti del torace, ove per essudato pleurale cessa da ultimo ogni movimento di respirazione, sono *le coste superiori nella superficie toracica anteriore*. — La grave ed estesa compressione di un polmone per essndato pleuritico può anche produrre trombosi da stasi nelle diramazioni corrispondenti dell'arteria polmonare, la quale prolungandosi fino al tronco riuscirebbe in causa di quelle morti subitanee che già più volte furono vedute troncare il corso regolare di una pleurite con essudato copioso.

La *poca mobilità* del lato toracico, ove è la pleurite, non sempre dipende dall'azione meccanica dell'essndato, ma spesso, prima che questo sia versato in copia, dalla sola *intensità del dolore*. Per questo gli ammalati prendono spontaneamente la stessa curva posizione che più tardi vedremo poter essere conseguenza fisica dell'assorbimento dell'essudato, ossia s'incurvano verso il lato dolente, abbassando la spalla e raccostando alla cresta iliaca l'arco costale, talchè in questo lato il movimento respiratorio riesce a nulla, e quasi solo s'innalza ed espande l'opposto lato sano.

Questi aiuti di raffronto ci mancheranno nel caso di essudato pleuritico doppio, pel quale sarà pure modificata la maniera di spostamento del mediastino e del diaframma, che or ora conosceremo.

Nel lato dove si versa l'essudato, il torace si fa più ampio, e gli spazi intercostali (per paralisi dei muscoli omonimi da edema collaterale) o risalgono allo stesso livello delle coste od anzi vi sporgon oltre (ciò che non accade mai nell'idrotorace, — e nell'essudato sembra spiegato al massimo quando esso ha natura purulenta od icorosa). La dilatazione è maggiore nei malati giovani per la cedevolezza delle coste e la mancante ossificazione delle cartilagini; per opposte condizioni, e più ancora per iscarsa quantità dell'essudato, può ogni dilatazione mancare del tutto, o quasi: sempre poi spicca al massimo *guardando l'ammalato da dietro*, mentre esso trovasi in positnra

verticale. Colla misura fatta in senso orizzontale può esserne precisamente determinato il grado, che ben raramente oltrepassa i 4 centimetri, e nel più dei casi è di 1 o 2. — Rammentisi in questo rapporto l'ordinaria maggiore ampiezza del lato toracico destro (Vedi a pag. 46).

Dacchè il polmone viene per un essudato pleuritico allontanato dalla parete toracica, così nei luoghi del torace ove si ha l'ottusità del suono, è pure *diminuito od anche mancante del tutto il fremito pettorale*, ciò che forma prezioso criterio di diagnosi differenziale tra essudato pleuritico e pneumonite, nella quale ordinariamente questo fremito tattile è invece rafforzato. — Ed il tatto può determinare ancora, massime negli essudati « sinistri », lo spostamento del mediastino, deducendolo da quello della *punta del cuore*.

Noi fin qui non conosciamo che sintomi di pleurite e d'essudato pleuritico tratti dall'ispezione, dalla misura e dal tocco: ma la percussione e l'ascoltazione non ne dànno di meno importanti. — E la percussione non solo ci dà l'ottusità completa del suono ed una tale mutezza e resistenza, quale non è mai data da pneumonite, ma ancora ci aiuta a diagnosi di essudato pleuritico, determinando l'avvenuto spostamento del mediastino e del diaframma, dimostrando la completa mancanza delle escursioni polmonari nel lato affetto, ed infine determinando lo speciale livello del liquido, ossia il limite superiore della ottusità da lui prodotta.

Il diaframma viene spostato quasi sempre prima del mediastino, — prima e più a destra, di quello che a sinistra, perchè a destra la superficie di pressione dell'essudato è maggiore, — prima e più negli individui a musculatura debole ed ove non sono nell'addome ostacoli alla sua difesa. Per la discesa del diaframma vengono spostati in proporzione i visceri ipocondriaci, lo stomaco, il colon. — Milza che ha volume e consistenza normale, sebbene fatta sporgere dall'arco costale per essudato sinistro, non sarà generalmente determinabile nei suoi limiti colla percussione, nè eziandio col palpamento. — Fegato che s'abbassa per essudato di destra fa sempre come un movimento di leva attorno al legamento sospensorio, tantochè più s'innalza col suo lobo sinistro in proporzione alla discesa del destro: e da ciò vedasi grave impedimento che venir deve al respiro, — compresso il destro polmone dall'essudato di destra, compresso il sinistro in senso trasversale dal mediastino spostato e più ancora di sotto in su dal lobo epatico sinistro, rialzatosi in proporzione dell'abbassamento del destro. A dirlo in altre parole, il fegato muta per essudato pleuritico *destro* la sua positura orizzontale in altra che s'accosta alla verticale. Per essudato *sinistro*, il lobo sinistro del fegato viene pur abbassato, non tanto però come il lobo destro per essudato destro, giacchè questo trovasi nella concavità della parte musculare, la quale è mobilissima e può fino essere fatta invertire, riducendola in convessità che guarda al basso, mentrechè il lobo sinistro in parte massima risponde al poco mobile centro tendineo, nè alla pressione esso presenta che piccola superficie.

Il mediastino si contiene in modo inverso del diaframma, o dir voglio, che esso viene più spostato dai versamenti di sinistra. Col mediastino spo-

stasi il cuore: nè solo un essudato destro può spostare il cuore tanto da farlo battere nella linea ascellare sinistra, ma un essudato sinistro può spostarlo fin oltre la linea mammillare destra, con immenso disagio dell' organo e grande tendenza sua alle paralisi. Noi dedurremo lo spostamento del cuore dal senso tattile del battito della punta, dai dati della percussione e dal mutato luogo della massima intensità dei toni. — Ed avvertasi che il cuore, oltrechè in senso laterale, può ancora venire spostato dall' innanzi all' indietro, ciò che per verità accade più spesso per idro-pneumotorace sinistro, ma è pure occorso in semplice essudato sinistro ed ha condotto anche clinici esperti a falsa diagnosi di essudato pericarditico coesistente a pleurite sinistra. — Se il pericardio era già disteso da abbondante essudato prima che siasene fatta raccolta nella pleura sinistra, allora il cuore può non venirne punto nulla spostato: e simile accadrà nel caso che per antica pericardite il cuore sia aderente al foglio viscerale del pericardio e questo si trovi fissato all' anteriore parete toracica. — In caso di essudato destro, concorre a spostare il cuore verso sinistra anche quel rialzamento a leva che il lobo sinistro del fegato abbiamo veduto subirvi in proporzione dell'abbassamento del lobo destro, e ciò può dare alla punta del cuore anche una positura più elevata. — Per essudato simmetrico in plenrite doppia il cuore viene spostato sulla linea mediana e vi prende direzione verticale (Rokitansky).

La *completa mancanza delle escursioni polmonari* è indizio ottimo per decidere se trattasi di ottusità per essudato pleuritico od invece per tumore cronico degli organi ipocondriaci, del fegato e della milza: e relativamente alla milza è pur da notare, come essa in sol pochi casi giunga a dare ottusità completa fino a ridosso della colonna vertebrale, ciò che invece è costante nell' essudato pleuritico inferiormente: poi, che la linea superiore d' ottusità data dalla milza ingrossata snol decorrere parallela, o quasi, all' andamento d' una costa, mentre la linea di livello d' un essudato pleurale sempre taglia la direzione d' una costa. — Fegato voluminoso dà il massimo della ottusità anteriormente, essudato pleuritico posteriormente: nè mai il fegato rende sporgenti gli spazi intercostali, ma solo può far divaricare le coste.

Ragioni fisiche vogliono che la prima ottusità e più forte abbiasi per essudato pleuritico nelle regioni *inferiori e posteriori*: — solo nei casi, ove manca ogni essudato liquido, oppure questo è impedito dal raccogliersi liberamente al basso per antiche aderenze, l' ottusità potrà essere maggiore in altro luogo, od anche mancar affatto nel luogo predetto.

La linea di livello dell' essudato pleuritico non ha mai direzione orizzontale; *sempre è più alta posteriormente e man mano discende verso l' avanti* presentando qua e là ondeggiature (Damoiseau), si veramente che per antiche aderenze pleurali questa naturale disposizione del liquido non sia impedita. — Ed il livello non cambia sensibilmente nelle diverse posizioni dell'ammalato, come invece accade nell' idrotorace, e con *caratteristica rapidità* nell' idropneumotorace.

Infine è da notare, come il suono nella parte superiore del torace, dove trovasi ricalcato il polmone per un essudato di quantità più che mediocre, suol essere *timpanitico*.

L'ascoltazione trova diminuito od anche cessato del tutto il murmure respiratorio nei luoghi corrispondenti all'ottusità massima: e nella *regione interscapolare* trova respiro bronchiale, broncofonia, egofonia: — nei bambini poi occorre di spesso, che sentansi rumori varii di respirazione anche in corrispondenza della ottusità. Sovente hannosi nell'altra metà del petto, oltre a respiro forte ed aspro, anche rantoli di catarro (per iperemia collaterale) o fin d'edema polmonare. — Se l'ascoltazione scopre un rumore di soffregamento pleuritico, la diagnosi di pleurite è per questo solo assicurata: ma già vedemmo a pag. 45 quanto sia raro, e perchè, questo fenomeno d'ascoltazione. — L'ascoltazione deve pur attendere alla presenza di rantoli, conciossiachè una forte ottusità di suono, disgiunta da rantoli, risponda assai meglio e più spesso ad essudato pleuritico di quello che a pneumonite. — Essudato pleuritico incipiente non fa che indebolire l'intensità del murmure respiratorio ed a grado maggiore lo toglie del tutto; ma può anche dare respiro bronchiale per aver lasciate pervie le grosse diramazioni bronchiali del lobo inferiore, le quali in fine pur compresse dalla crescente massa dell'essudato riusciranno del tutto impermeabili alla corrente dell'aria, e così non resterà che respiro bronchiale all'ilo-polmonare. — Avvertasi che nei bambini i rumori respiratorii e di consonanza vengono men facilmente, e sol più tardi, fatti tacere da essudato pleuritico, anche nelle regioni toraciche inferiori-posteriori (Ziemssen).

Nel voler giudicare dell'avvenutà diminuzione di un essudato pleuritico, non è da starsene unicamente ad avvenuto abbassamento del livello: chè questo potrebbe essere effetto di maggiore dilatazione del torace nel senso della periferia oppure di un abbassamento maggiore del diaframma, tantochè, non ostante l'abbassamento del livello superiore, potrebbesi anzi aver avuto un aumento assoluto di liquido entro al cavo pleurale. Solo nel caso, che l'ampiezza periferica del torace non sia cresciuta, il mediastino non si mostri spostato oltre ed il diaframma si trovi alla precisa altezza di prima, solo allora potremo dall'abbassamento del livello dedurre a sicurtà un'avvenuta diminuzione dell'essudato.

La diminuzione d'un essudato pleuritico può accadere a tratti a tratti, con intermezzi di più e men lunghe pause, ovvero farsi in modo successivo, con varia rapidità. — Ed a questa diminuzione dell'essudato, massime se non può succedere l'espansione proporzionata del polmone *(o perchè atrofico, o perchè imbrigliato)*, tengono dietro nel torace notevoli deformità, — da Laennec attribuite alla esterna pressione atmosferica, da Werner alla posizione presa dal malato per evitare il dolore della respirazione, da Delpech alle pseudomembrane in processo di tempo raccorciate. Ma queste depressioni toraciche, bene spiegate dal solo Laennec, e che giungono a recare una differenza d'ampiezza di 3-8 centimetri, possono, dopo formatesi, venir meno

gradatamente nel corso di mesi ed anni, massime in soggetti molto giovani, — tra per mezzo d'un vicario innalzamento del diaframma e degli organi sottostanti, e per un successivo espandersi del polmone già imbrigliato: — oppure accader può, che le deformità toraciche manchino in ogni stadio (non ostante l'imbrigliamento del polmone) in grazia di straordinario innalzamento del diaframma, fattosi d'un sol passo col diminuire dell'essudato. — Il restringimento del torace, successivo ad essudato pleuritico, non giunge d'ordinario al suo grado massimo che in ispazio di 6-8 mesi od anche di uno, due anni.

Spalla e capezzolo sono abbassati: l'arco costale ravvicinato alla cresta iliaca: la scapola guarda all'esterno e dista dalla parete toracica: la colonna vertebrale è scoliotica nel più dei casi, colla convessità rivolta al lato sano. E dacchè la massima depressione toracica suol rispondere alla regione anterior-laterale, fra la 5ª e l'8ª costa, dove l'anatomia patologica non trova a pezza il massimo sviluppo delle pseudomembrane, così ben si pare l'errore della suesposta dottrina di Delpech.

Se per mala ventura il polmone compresso non può, per una delle accennate due cagioni, nuovamente espandersi, nè la parete toracica è più tanto cedevole da poter rientrare, ed il diaframma non vale ad occupare il posto dell'essudato, allora l'assorbimento di questo può riuscire impossibile, oppure gradatamente tramutarsi in un' idrope pleurale ex vacuo.

La diagnosi delle aderenze pleuritiche è nel più dei casi impossibile, e solo potrebbesi fondare su due circostanze: 1) sull'istantaneo cessare di un forte soffregamento pleuritico, già sensibile all'udito ed al tatto, e venuto meno indipendentemente da un essudato liquido acutamente versatosi che abbia potuto allontanare i due fogli pleurali: 2) sul mancare le libere escursioni dei margini polmonari dinanzi al fegato ed al cuore, come esse sono proprie di polmone sano (vedi a pag. 31): ma è evidente senza più, che quest'ultimo criterio potrebbe solo affarsi alla diagnosi di aderenze pleuritiche in vicinanza del diaframma e del cuore.

Doppia pleurite secca è non rara forma morbosa per tubercolosi ambilaterale: — ma le pleuriti doppie con abbondante essudato sono quasi sempre effetto di gravi processi d'infezione, piemici, setticoemici o puerperali, di acuta tubercolosi migliare, di processi discrasici, raramente invece di influenze reumatiche.

E fatta la diagnosi di pleurite, altro quesito diagnostico assai grave si è la *qualità del suo essudato*. — Pleurite con forte rumore di soffregamento, non completa ottusità di suono e nessuno spostamento d'organi, avrà essudato fibrinoso: — pleurite con essudato abbondantissimo, versatosi in breve spazio di tempo e con poca reazione febbrile, avrà essudato di preferenza sieroso: — pleurite accompagnata da molta febbre, che a tratti esacerba con brividi, sopravvenuta nel corso di malattia grave e con essudato copioso, avrà probabilmente essudato purulento (empiema), del quale, a testimonianza del Wintrich, non è poi segno esclusivamente proprio e neppur costante

« l'edema della metà toracica », come già era creduto . — Essudato pleuritico abbondante, che rapidamente si versa in soggetto scorbutico, massime se consociato a gravi fenomeni d'oligoemia, sarà con tutta probabilità di natura emorragica: ed anzi un essudato pleurale emorragico fu osservato dal dottor Wutchichowsky, come *primo* sintoma di scorbuto in un giovane marinaio, nel quale fu costretto alla toracentesi per la gravezza della dispnea, mentre le macchie alla cute ed il turgore delle gengive non manifestaronsi che una settimana dopo l'estrazione dell'essudato emorragico.

A queste poche cose sulla diagnosi di qualità dell'essudato pleuritico, altro non vo' aggiungere ora, giacchè mi è necessario entrare in più minute particolarità di questo genere nel discorso della pericardite.

Ma prima di lasciare il discorso della pleurite, per dire qualche cosa intorno alla sua diagnosi differenziale, meritano menzione alcuni altri suoi sintomi. — La *febbre* può avervi diversa intensità; e mentre talora dà alla malattia carattere acutissimo, in altri casi si mette fin da principio, o poco appresso, a tipo remittente, od anzi a vero tipo intermittente con riprese vespertine: i brividi sono frequenti nelle sole pleuriti con essudato di cattiva natura, e nei soggetti tubercolosi. — Il *dolore* è sintoma molestissimo, che talora insiste lungamente nelle pleuriti dei tubercolosi, e d'ordinario dura breve nella pleurite con pneumonite: nè è esatto il dire, che a febbre molto intensa ed a dolore molto forte corrisponda essudato di preferenza fibrinoso. — La *dispnea* può avere nella pleurite più cagioni ad un tempo, ossia la cagione meccanica dell'essudato, il dolore che impedisce le profonde inspirazioni, il catarro dell'opposto polmone, l'aumentata combustione organica per la febbre, ecc. — La *tosse* vi è quasi costante, e d'ordinario senza escreato: essa poi in qualche caso eccitasi molto insistente nello stadio di rapido assorbimento d'un essudato pleuritico, dal quale era già stato compresso il polmone, — tosse secca e da irritazione della mucosa respiratoria pel *reingresso di aria*, al cui contatto la mucosa polmonare non era più abituata da lungo tempo e per un *soverchio affollamento del sangue* nei vasi polmonari già compressi e vuoti, con rapida successione di esteso ed intenso catarro bronchiale (il che si verifica soprattutto dopo una toracentesi fatta senza le dovute cautele). — Infine la *positura* tenuta dall'infermo, la quale esser suole sul lato della malattia, può molto variare, conciossiachè essa dipenda, od almeno dipender possa, da condizioni assai diverse, che sono il dolore, la tosse, la dispnea (Skoda), e lo stato di paralisi dei muscoli inspiratori: ed in vero, se per la posizione sul lato infermo la dispnea è minore, il dolore può obbligare invece a positura intermedia fra la supina e laterale sul lato sano, e per paralisi del diaframma l'infermo può essere impedito al tutto di giacere sui fianchi ed obbligato a posizione assisa, nella quale può meglio aiutarsi per l'inspirazione, pontando dinanzi colle braccia. — L'*urina* da principio è scarsa, concentrata, povera di cloro, come in tutti gli acuti processi di essudazione accompagnati da febbre: — più tardi poi la scarsezza ne dipende dalla relativa vacuità dell'albero arterioso per l'impedita

circolazione polmonare; nè in veruno stadio della malattia offre l'urina mai *caratteristiche* alterazioni, ed anzi nello stesso periodo di un rapido assorbimento dell'essudato può non mostrare nessun notevole aumento di quantità complessiva.

Come distinguere un essudato pleuritico da voluminoso tumore di fegato o di milza, fu già detto: come poi distinguere essudato pleuritico da idrotorace, il vedremo nel dire di questo: — nel piopneumotorace hannovi i fenomeni *metallici* di sopra al livello dell'ottusità e questo cambia con tutta rapidità pel cambiare di posizione dell'ammalato, dovechè il livello di essudato pleuritico non cambia punto nelle varie posizioni (oppure sol pochissimo ed ***in ispazio d'ore*** — Wintrich) e vi manca ogni fenomeno metallico. — Nella pneumonite la febbre comincia con freddo intenso ed ha corso di pochi giorni e troncasi come d'un tratto, ciò che non si verifica nella pleurite, dove la febbre prende di leggieri tipo remittente, prolungandosi a lungo tempo: nella pleurite manca lo sputo rubiginoso, il rantolo crepitante, l'esteso respiro bronchiale, nè l'ottusità della pneumonite è mai tanta come nell'essudato pleuritico, nè vi si ha la linea regolare di livello declinante dall'indietro all'avanti, la quale invece è propria dell'essudato pleuritico, laddove nella pneumonite spesso risponde l'ottusità alla linea di separazione dei singoli lobi (Jackson). — Nella pneumonite manca ogni spostamento d'organi (ma gli spostamenti potrebbero venir simulati da una pneumonite sorvenuta in polmone enfisematoso) ed è invece rafforzato il fremito tattile della voce, il quale manca nell'essudato pleuritico. Infine assai più frequentemente un essudato pleuritico di quello che una pneumonite mettesi a corso cronico.

Polmone epatizzato e farcito d'essudati cruposi in tutte diramazioni bronchiali potrà per molti modi rassomigliare ad essudato pleuritico, ossia per la completa mancanza di respiro bronchiale e di rantoli d'ogni fatta nell'intera estensione dell'ottusità, e soprattutto per cessazione completa del fremito pettorale: già in caso congenere fu commesso l'errore micidiale di eseguire la toracocentesi (Wintrich). La mancanza di spostamento degli organi, l'ampiezza non aumentata della periferia toracica, la nessuna sporgenza degli spazi intercostali, saranno in circostanze siffatte il miglior appoggio di diagnosi differenziale.

IDROTORACE.

L'idrotorace è un'*idrope della pleura*, e come le idropi tutte pur esso è dipendente da condizioni *meccaniche* oppure *cachettiche*: e poichè la condizione cachettica colpisce l'intero organismo, e la meccanica più comune consiste in impedito circolo venoso per affezione cardiaca o polmonare, così ben s'intende che la raccolta idropica della pleura esser deve nel più dei casi ambilaterale, — che l'idrotorace molte volte deve consociarsi ad altre idropi, libere o parenchimatose, — e che oltre ai suoi sintomi, di natura meramente meccanica, devono sempre aversi pur quelli dello stato morboso primitivo. — In rari casi l'idrotorace è unilaterale, sia per causa non determinabile, sia perchè un cavo pleurale è obliterato per antiche aderenze, sia pel trovarsi in solo un lato del petto le condizioni genetiche di una idrope ex vacuo.

L'idrotorace avrà le stesse conseguenze meccanico-fisiche d'un versamento liquido pleurale di origine infiammatoria (essudato), produrrà gli stessi spòstamenti d'organi (sol minore quello del mediastino per lo sviluppo ambilaterale), addebolirà il fremito pettorale, darà uguali fenomeni d'ascoltazione, negativi e positivi (meno il soffregamento pleuritico), darà infine la stessa ottusità completa di suono, massime nelle regioni inferiori-posteriori: se non che il suono ottuso presenterà, nella posizione assisa (che è la sola tollerata dall'infermo) presenterà, dico, un livello orizzontale nè già nn piano più alto posteriormente che davanti, come lo si ha nell'essudato pleuritico, ed infine muterà di livello a seconda delle diverse posizioni dell'ammalato (ciò che impedisce al medesimo la libertà dei movimenti per timore della dispnea, la quale più specialmente è prodotta dalla compressione di nuove parti del polmone). — Come ultima differenza sintomatica fra essudato pleuritico ed idrotorace è pur da notare, che nell'idrotorace i solchi intercostali non sono mai del tutto scomparsi, come per converso s'avvera nell'essudato, in causa della paralisi dei muscoli intercostali, prodottavi da edema collaterale.

Molti di quei processi morbosi, causa che sono d'idrotorace, come i vizi cardiaci, la malattia di Bright, la cirrosi del fegato, ecc., sono pur capaci di eccitare nelle pleure un vero processo d'infiammazione, disgiunto da ogni dolore e con abbondante essudato liquido: nè la clinica può aintarsi dei due criterii, onde in casi siffatti giovasi l'anatomia patologica per la diagnosi differenziale, vo' dire, la qualità torbida e fioccosa del liquido e la superficie aspra e disnguale della pleura, — proprie di processo essudativo. — Quando una cirrosi epatica, dopo aver prodotto ascite copiosa con istraordinario spostamento del diaframma, dà luogo infine ad idrotorace, la diagnosi di questo può tornare impossibile (Niemeyer).

PNEUMOTORACE.

Nel sacco della plenra possono raccogliersi prodotti gasosi, forniti da putrida scomposizione d'un essudato pleurale purulento, oppure gas d'origine esterna entrati per apertura della parete toracica in conseguenza di ferite, carie, ascessi, od infine derivanti da uno de' circostanti organi pieni d'aria, ed anzi tutto derivanti dal polmone, sia per iscoppio d'una bolla superficiale di enfisema, massime nei bambini in un accesso di tosse convulsiva, oppure in conseguenza di subitanea strettura del torace con eccessiva compressione del polmone, — sia per distruzione del parenchima polmonare fatta da ascessi in libera comunicazione coi bronchi ed apertisi nel cavo pleurale, oppure fatta da caverne tubercolari sottopleurali, da bronchiectasia ulcerosa, da cancrena. Il Prof. Biermer ha veduto succedere pneumotorace all'icorosa scomposizione d'un infarto polmonare formatosi nel corso di un tifo: ed in un caso di pneumotorace ambilaterale succeduto al passaggio di un carro sul petto d'uomo in posizione supina, lo stesso Biermer trovò strappato e staccato dal bronco il polmone sinistro, del che egli non conosce nella

letteratura medica che soli due esempi analoghi e pur essi riferentisi al bronco *sinistro*. — Anche dall'esofago e dallo stomaco può penetrare aria nel cavo pleurale per processi d'ulcerazione o di rammollimento, e tanto se l'ulcerazione vi è primitiva come per ulcera rotonda, quanto se è secondaria dell'arresto di corpi estranei nell'esofago, od infine effetto di cancro.

Che la pleura esalar possa dei gas, da niuno omai è creduto: nè meglio è da credere dopo le esperienze di Wintrich, che a semplice ingresso d'aria nella pleura debba necessariamente succedere processo essudativo: — bensì, in pleura comunque affetta e quando all'ingresso d'aria si accompagna un versamento di sangue, pus, detrito d'organi, ecc. (come per verità nel più dei casi avviene), al pneumotorace tien sempre dietro un processo essudativo della pleura: oppure accade che in essudato pleurale preesistente, massime se di natura purulenta, mettesi un processo di putrida scomposizione per contatto ed influenza dell'aria penetrata: od anche indipendentemente da ciò sviluppasi per modo spontaneo dal fluido dell'empiema molto gas solfidrico, il quale dapprima non dà fenomeni di pneumotorace, perchè l'interna pressione lo obbliga a stare sciolto entro al liquido; ma quando per la toracocentesi, estratta una parte di liquido purulento senza nessun ingresso d'aria esterna, viene a trovarsi molto scemata l'interna pressione, allora il gas, che stava sciolto nel liquido, se ne sprigiona e dà origine ai fenomeni del pneumotorace. — Tanta poi è la gravezza delle malattie, cui per solito succede il pneumotorace, che Lebert negò del tutto la possibile guarigione di qualunque pneumotorace non traumatico, ossia indipendente da ferita della parete toracica. Ma le osservazioni di Thorburn e Ranking, e l'ultima di Biermer (Würzb. med. Zeitschrift, 1860) stanno invece a prova di una possibile guarigione, chè in essi tutti (probabilmente cagionati da rottura di vescichetta ectatica sottopleurale nell'atto d'uno sforzo o poco appresso) ebbesi completa guarigione in ispazio di poche settimane: e fu nel solo ammalato di Biermer (preso da estremo dolore e dispnea con tutti i sintomi del pneumotorace istantaneamente nella foga di un ballo) che la malattia si prolungò a più mesi per consociazione di essudato pleuritico. — Sul proposito del pneumotorace da rammollimento di stomaco, qui vo' avvertire come l'osservazione clinica sia per tal fatto felicemente riuscita a sciogliere la controversa questione intorno alla possibilità d'un rammollimento in vita. Simile è pur accaduto dell'atrofia gialla acuta del fegato, dal Virchow avuta per una speciale scomposizione cadaverica, mentre poi la clinica verificando in vita il progressivo e rapido diminuire dell'area d'ottusità epatica, massime in senso trasversale, ha pur mostrato indubitabilmente la esistenza di questo speciale processo morboso, anche in rapporto anatomico-clinico.

Spostamento di organi, massime del mediastino e del diaframma, appunto come per essudato pleuritico (se non che per pneumotorace il cuore viene di frequente spostato anche all'indietro), *dilatazione della periferia toracica*; — *suono chiaro, pieno*, sovente *timpanitico* (e tale suono coincidente con assoluta mancanza di quei fenomeni d'ascoltazione che sono dati da penetrazione d'aria nell'organo polmonare; ossia con assoluta mancanza di rumore respiratorio, di rantoli, di respiro bronchiale, ecc.), *fenomeni metallici*, d'ascoltazione e percussione, — tali sono i sintomi più importanti, sui quali, in un *coll'estremo grado e col modo subitaneo di loro sviluppo*, fondasi la diagnosi di pneumotorace.

Egli è però evidente che sintomi e decorso del pneumotorace devono subire notevoli modificazioni secondo la natura ed il grado dell'altra malattia, onde il pneumotorace è successione; poi, a seconda della riducibilità del polmone (la quale può essere più e meno impedita per processi di sua infiltrazione e per aderenze pleuritiche); inoltre, secondochè il pneumotorace è

unilaterale od ambilaterale, è totale in un lato del petto, oppure parziale (il pneumotorace ambilaterale è rarissimo); infine, secondochè la pleura contiene ancora, oppur no, una massa liquida, d'ordinario purulenta, — e secondochè quest'essudato purulento è successo od invece ha precorso la raccolta dell'aria (piopneumotorace, oppure inversamente pneumopiotorace).

Allorchè (poniamo, per rottura d'una cellula polmonare ectatica) viene aperto un cavo pleurale, la prima cosa, vien data occasione al polmone corrispondente di poterai rattrarre sopra sè, pel che tant'aria entra nel cavo pleurale quanto è lo spazio lasciatovi libero dal polmone. Fin qui per altro non intendesi ancora il come degli enormi spostamenti di visceri e della dilatazione toracica, e come il polmone stesso possa infine venir compresso in estremo dall'aria raccoltasi nel cavo toracico: — a comprendere tutto ciò, noi dobbiamo ora immaginare un caso, ove l'aria entrar possa per ogni inspirazione, ed invece nelle espirazioni sia impedita d'uscire, come appunto si verifica nel più dei casi di perforazione o rottura polmonare, ove la stessa pressione dell'aria, internamente accalcata per le inspirazioni, fa sì che nel successivo restringersi del torace ad uopo d'espirare si chiuda quell'apertura, donde appunto potrebbe sfuggire l'aria compressa. Ed avvertasi che l'entrata dell'aria è in simili circostanze tanto più favorita in quanto l'ammalato sentesi costretto per la dispnea a raddoppiare gli sforzi d'inspirazione, finchè poi arriva a tanto distendimento e dilatazione del torace da non poter più oltre, e da non entrar più nel cavo pleurale molecola di aria per qualsiasi estremo sforzo d'inspirazione. — Finalmente avvertasi come, nei casi di enorme dilatazione, persino con *isporgenza degli spazi intercostali*, non pure è da ammettere che sia impedito lo sfiatare dell'aria intrapleurale per le espirazioni, ma ancora che abbiasi un versamento liquido coesistente entro lo stesso cavo pleurale, come in effetto è al massimo frequente; e talora non si ha sporgenza degli spazi intercostali che in modo sincrono alle singole espirazioni, ciò che indica maggior ingresso e minore uscita, — oppure gli spazi intercostali manifestamente rientrano per ogni inspirazione, ciò che risponde ad impedito ingresso di aria.

La coesistenza di un liquido colla raccolta gasosa nello stesso cavo pleurale è circostanza che molto agevola la diagnosi del pneumotorace: allora infatti si hanno alcuni segni, che nel caso, per verità assai raro e non durevole, di mera raccolta d'aria, o mancano affatto o sono meno evidenti: per mancanza di liquido, necessariamente manca il segno della *succussione Ippocratica*, e l'altro del *rapido cambiamento di livello* del liquido nelle diverse posizioni, ed ancora quel *tintinnio metallico* di Laennec, che s'avrebbe dopo la succussione, prodotto dalla caduta di qualche goccia rimasa aderente a pseudomembrane, briglie, ecc. (fenomeno rarissimo): ed infine, mancando il liquido, sogliono mancare od essere meno evidenti i fenomeni metallici ordinarii della percussione e dell'ascoltazione. — L'essudato nella pleura può crescere a grado estremo fino ad occupare egli solo, per assorbimento proporzionato di aria, l'intero cavo pleurale.

La *succussione Ippocratica* ottenuta con dibattimento e scossa del tronco o prodottasi spontaneamente per rapido cambiare di posizione, è caratterizzata per quello stesso rumore a timbro metallico, che noi otteniamo agitando acqua in un fiasco che sia vuoto per due terzi. Il rumore può talvolta esser sensibile a distanza, ma nel più dei casi fa bisogno, per sentirlo, l'ascoltazione immediata: ossia, il medico tiene applicato l'orecchio al torace, mentre altri scuote l'infermo. — Nè vogliasi mai dare al rumore della succussione

un valore assoluto o soverchio, essendochè ed il rumore mancar possa nel pneumotorace e possa venir sentito ancora su grandi caverne tubercolari (Gendrin, Wintrich), ed infine essere simulato per presenza di liquidi nello stomaco.

I *fenomeni metallici*, fra cui è pur quello della succussione e l'altro da caduta di goccie sul livello del liquido, sono nel pneumotorace frequentissimi, ma *non costanti:* essi mancano del pari si per poca tensione delle pareti e dei gas, come per tensione soverchia: se non che nel primo caso il suono metallico della percussione è surrogato da suono timpanitico, laddove nel secondo il suono metallico ricompare non appena la tensione è un po' diminuita: e così Traube ha dimostrato (Med. Centralztg. 1863. N. 31) che dopo morte, per la minor tensione del torace e dei gas, il suono metallico della percussione non manca quasi mai: ed anzi, dopo aperto l'addome, potè egli far ricomparire e cessare a volontà il suono metallico della percussione, secondochè meno o più respingeva in alto il diaframma. — Anche tutti i fenomeni d'ascoltazione propriamente detta offrono il carattere metallico, — respiro, voce, rantoli e tosse: quest'ultima al massimo. Nel pneumotorace sinistro può aversi un rinforzo straordinario dei toni cardiaci, come vedremo poter accadere per pneumopericardio. *Nel piopneumotorace havvi il fatto caratteristico che l'altezza del timbro metallico cambia per le diverse posizioni dell'ammalato, e cresce nella posizione assisa per diminuire nella giacitura orizzontale, oppur anche inversamente* (Biermer).

In un caso di idropneumotorace, Aran sentì nei violenti accessi della tosse uno special rumore come di corpo urtante, sensibile ancora all'ammalato ed a persone distanti dal letto, al massimo intenso nei tempi che la quantità del liquido entro al cavo pleurale era scarsa (giacchè vi fu ripetutamente praticata la toracocentesi).

Trousseau attesta d'aver sempre verificato, che quando si percuote sul lato del pneumotorace, chi ascolta sull'opposto lato sano, vi ha uguale sensazione, come se tenesse l'orecchio contro una botte vuota e senza cocchiume, nel mentre altri vi battesse sopra con forza. — Trousseau ci dà questo sintoma come costante e più manifesto d'ogni altro, e perciò utilissimo nella diagnosi del pneumotorace.

Nel pneumotorace la dispnea è massima, specialmente nei primi tempi; bene caratterizzata dal *modo subitaneo come incomincia:* ed al momento primo, in cui svilnppasi un pneumotorace generale, suol anche aversi la sensazione d'un acutissimo dolor laterale e quella d'un subitaneo spostamento di visceri, massime del cuore per pneumotorace *sinistro:* così l'ammalato di Biermer assicurò d'aver sentito il cuore rimbalzargli verso destra, a buon tratto di distanza: e lo stesso Biermer in altro suo ammalato con pneumotorace destro trovò il cuore del tutto ricalcato dietro al polmone sinistro. — Niemeyer dice aver sempre notato un forte dolore nella regione delle costole inferiori, forse prodotto da stiracchiamento del diaframma.

Infermo di pneumotorace è obbligato dalla dispnea a quasi completa immobilità e giace sul fianco malato, oppure sta continuamente assiso nel letto. Hannovi a ciò sol rare eccezioni.

Il pneumotorace generale, ossia esteso a tutto un sacco pleurale, può essere appena scambiato con qualsiasi altra affezione. Suol dirsi coll'enfisema: ma in questo sta il polmone a contatto della parete toracica e l'aria si trova raccolta *dentro le cellule polmonari*, onde perciò abbiamo ancora sintomi assai diversi d'ascoltazione, massime il rumore respiratorio, e non manca il senso tattile del fremito pettorale, come nel pneumotorace (non però costantemente neppure in questo, per testimonianza di Biermer): nè mai sono resi sporgenti gli spazi intercostali, ciò che nel pneumotorace non è raro. Avvertasi infine, che l'enfisema non dà mai suoni metallici, nè anforici, e che suol essere ambilaterale e svilupparsi in modo cronico o successivo, — mentrechè il pneumotorace è unilaterale, ed ha sviluppo acutissimo, subitaneo. — Ben può accadere che dall'un lato del torace abbiasi pneumotorace, e dall'altro esista enfisema.

Il pneumotorace parziale o circoscritto può venire scambiato con altri stati morbosi e qualche volta l'errore può essere al tutto inevitabile. — Se in *caverne* molto grandi può aversi perfino la succussione Ippocratica ed assai più frequentemente vi si hanno tutti quanti i fenomeni metallici, non sarà poi a meravigliare che lo scambio diagnostico sia talora avvenuto con pneumotorace circoscritto, tanto più che la tubercolosi polmonare è causa la più frequente sì delle cavità polmonari, come del pneumotorace: senonchè la parete toracica trovasi sulle caverne piuttosto depressa, mentre nel pneumotorace è più convessa: per questo manca il fremito pettorale ed accade spostamento d'organi nel senso di un allontanamento, dovechè su caverne il fremito pettorale è rafforzato, nè gli organi offrono simile spostamento, od anzi talora (per cirrosi polmonare) vengono spostati nel senso di un ulteriore raccostamento al polmone malato: infine, le caverne hanno la sede loro più frequente nel lobo superiore, e per converso il pneumotorace circoscritto nelle regioni toraciche inferiori. — Guardisi di non attribuire ad affezione degli organi respiratorii quel suono metallico della percussione, che spesso è dato dai contorni dello stomaco, il quale può occupare posizione assai più elevata per cirrosi del polmone sinistro, per grado estremo di sua distensione fatta da gas, ovvero per rispingimento del diaframma in alto cagionato da voluminosi tumori addominali, da ascite, dall'utero a gravidanza inoltrata, da notevole meteorismo.

Barlow e Wintrich caddero ambedue nell'errore di tenere per un pneumotorace circoscritto quello che invece era semplice effetto di perforazione dello stomaco per ulcera rotonda, ossia una raccolta gasosa dentro a circoscritta cavità peritoneale, situata fra diaframma, fegato e milza, e contenente ancora molto pus.

In una dissertazione inaugurale di Kellenberger (Erlangen, 1861) trovasi indicata un'altra condizione morbosa, che condusse ad errore diagnostico lo stesso Kussmaul: e ciò fu il subitaneo insinuarsi del colon trasverso, enormemente disteso, dinanzi alla superficie convessa del fegato, in un ammalato con tubercolosi polmonare destra. — Il subitaneo sviluppo della cosa, il

senso di acuto dolore che l'infermo accusò nell'ipocondrio destro, il suono assai pieno con eco metallico, che ora si aveva in quello stesso luogo dove poc'anzi era sentita l'ottusità del fegato, — la mancanza in quel luogo di ogni fremito pettorale, l'infossarvisi degli spazi intercostali negli atti d'inspirazione, il suono metallico della percussione, il carattere metallico dei rantoli ivi stesso, condussero a diagnosi di pneumotorace anteriore-inferiore, circoscritto fra base del polmone e diaframma, con ispostamento del fegato all'indietro. La morte successe tre giorni appresso per estremo sfinimento in conseguenza della tubercolosi, e la necroscopia non disvelò che l'accennato spostamento del colon.

II. CATARRO BRONCHIALE.

La diagnosi del catarro bronchiale fondasi soprattutto sull'ascoltazione, la quale scopre rantoli e sibili; egli è però a ricordare che rantoli possono aversi ancora in cavità ulcerose del polmone, (vale a dire, in caverne da tubercolosi o da cancrena ed in cavità di ascessi), — che rantoli a bolle piccole ed uguali possono esser proprii d'altri processi ancora, massime del processo pneumonico, dell'infarto polmonare e dell'edema, — ed infine, che rantoli possono venir dati da raccolta di sangue nelle vie respiratorie, oppure di pus, che entro a queste siasi fatto strada da altri organi, e specialmente dai sacchi pleurali (per empiema apertosi nei bronchi). — La proporzione fra rantoli e sibili è varia nei singoli casi, secondochè pel processo d'iperemia o d'infiammazione catarrale della mucosa prevale la tumidezza della mucosa con poca secrezione liquida, od invece la secrezione liquida della mucosa è abbondante e più o meno tenace, oppure al contrario è scorrevole in estremo. — Il catarro bronchiale è pure accompagnato ordinariamente da altri due sintomi locali, che sono la tosse ed una dolorosa sensazione sottosternale, ora di ardore e secchezza, ora di peso o come d'ammaccatura: — e nel catarro acuto verificasi sovente una coincidenza esatta della mitigazione o scomparsa del suddetto dolore col farsi lo sputo assai ricco di cellule purulente. La tosse manca talvolta non ostante che sia abbondantissima la quantità del secreto nelle vie bronchiali, o per converso è intensissima non ostante la poca o nessuna secrezione fornita dalla mucosa infiammata, dei quali fatti apparentemente contradittorii ho già esposte le ragioni a pag. 49 e 50.

Le mucose vanno soggette, sotto viste anatomiche, ad infiammazioni catarrali, cruposе, difteritiche ed esantematiche, e l'infiammazione catarrale d'una mucosa è pur detta con brevità « catarro della medesima »: quinci nasce che la parola *catarro* s'ha doppio significato, ed indica sì lo speciale processo d'infiammazione, come pure il prodotto dell'alterata secrezione, il quale benchè sia nel più dei casi aumentato di quantità, pure in altri è scarsissimo o mancante del tutto, tantochè abbiamo dei catarri secchi o catarri senza catarro, nei quali l'iperemia e tumefazione della mucosa sogliono essere considerevoli, con mero effetto di un notevole restringimento di lume nei tubi bronchiali e con produzione di sibili, di fischi o qualsiasi altra fatta di rumore rantoloso secco, mentre vi manca qualunque rantolo a bolle.

Ma la diagnosi di forma, la quale poco è in tutte le malattie, in questa del catarro bronchiale può dirsi veramente che torni in nonnulla, tanto varia ne è la gravezza ed espressione clinica a seconda della multiforme sua *genesi e natura*.

Il catarro bronchiale può essere primario, secondario, sintomatico. — Il *primario* dipende, le più volte, da infreddatura, talora da inspirazione di polveri e gas irritanti: è frequentissimo in tutte le età, massime poi nelle estreme, della fanciullezza e della vecchiaia, nelle quali ha pure la gravezza massima, fino a riuscirvi mortale, ciò che non accade nelle età di mezzo. — La facile occlusione delle strettissime vie bronchiali, tra per la tumidezza della mucosa e la difficile espettorazione del secreto, è circostanza che sommamente aggrava nei bambini il catarro bronchiale. — Nei vecchi, la difficile espettorazione sta in rapporto con quell' atrofia degli elementi contrattili e con quel difetto d' elasticità, che è comune effetto dell' organica involuzione. Poi, in queste due età estreme il catarro bronchiale, anche primitivo, s' accompagna facilmente di tanto gravi fenomeni universali, come dire, di febbre intensa ed abbattimento del sistema nervoso, che al tutto non può far maraviglia la straordinaria gravezza del processo. Anzi nei vecchi ed in persone marastiche il catarro bronchiale con febbre ebbesi fin dagli antichi, nelle sue forme più gravi, il nome di « Pneumonia notha ».

Catarro bronchiale acuto può estendersi fino alle estreme vie respiratorie con effetto di pneumonite catarrale e sempre maggiore impedimento alla respirazione, oppure con effetto d' atelectasia polmonare per occlusione di rami bronchiali, od infine, per grande quantità e per qualità scorrevole dell' umore secreto, può dare i sintomi e pericoli dell' edema polmonare. — Catarro bronchiale acuto può mettersi poscia a corso cronico e farsi abituale, nel qual caso, se dà secrezione abbondante assai e ricca di pus, prende nome di « blenorrea bronchiale » e prepara le bronchiectasie. — Catarro bronchiale che spesso si ripete ed è accompagnato da molta tosse, conduce infine a sfiancamento del parenchima polmonare con ectasia di cellule, ossia ad enfisema, ciò che in parte massima è effetto della difficoltata espirazione.

Il catarro bronchiale *secondario* suole stare in rapporto, come conseguenza ed effetto, con affezioni del parenchima polmonare (tubercolosi, infiltrazione pneumonica acuta, cirrosi polmonare), o di altre più gravi affezioni della stessa mucosa bronchiale (tubercolizzazione, processi ulcerosi, ectasie bronchiali), oppure di ostacoli al circolo venoso polmonare, specialmente per viziosità della valvola bicuspidale, od infine di troppa pressione nel sistema delle arterie bronchiali, sia per l' impedito scarico dei capillari, sia per eccesso d' azione nel ventricolo sinistro. — Quando ci si presenta un catarro bronchiale cronico, egli è anzi tutto da decidere *se esso dipende da malattia polmonare*, ciò che viene specialmente dedotto dalla *ottusità della percussione* (chè il catarro bronchiale ottunde il suono sol temporaneamente e per grande raccolta di liquido nelle estreme vie respiratorie, nè l' ottusità da lui prodotta è mai assoluta, e sempre cessa dopo abbondante espettora-

zione), dalla *mancanza del rumore respiratorio* (prodotta dal catarro bronchiale nella sola circostanza or accennata), dalla *presenza di fenomeni di consonanza forte*, ed infine dai dati anamnestici relativi all' origine e decorso della malattia: — e sempre dobbiam anche ricordare come il medesimo catarro bronchiale cagionar possa inversamente malattia di polmoni, cioè dire, pneumoniti catarrali, edema, enfisema, atelectasia. — Catarro *limitato a parte d' un polmone* e che ivi *dura lungamente*, ne fa la spia di morbosità polmonare: — catarro durevolmente limitato alla punta (con effetto di sibili, di respiro aspro, di espirazione forte e prolungata) è buon segno di tubercolosi polmonare incipiente. — Catarro bronchiale dipendente da qualsiasi altra causa, tende sempre, come ogni catarro in genere, a grande diffusione.

Il catarro bronchiale *sintomatico* dipende da *malattie generali* ovvero da *affezioni d' organi lontani*, che in genere predispongono le mucose ai catarri. I morbilli, il tifo, tutti quanti gli acuti processi d' infezione, sì i piemici comunemente detti, come i puerperali e septicoemici, la malattia di Bright acuta e cronica, la tosse convulsiva, la grippe, sono i principali processi delle due specie or accennate. — Lo scambio di semplice catarro bronchiale colla grippe, che è sempre malattia epidemica, qualificata ancora per uno straordinario abbattimento di forze, è cosa d' ogni giorno: e meno male se l' errore fosse di solo nome: ma invece molti medici, i quali, facendo diagnosi di bronchite, si starebbero forse contenti al riposo ed ai così detti becchici, sputata la diagnosi di grippe, credonsi invece di dovere far molto e soprattutto sottrarre sangue. — Benchè non a questo, pure ad errori congeneri alludeva lo Stoll, quando scriveva: «nescio an morbi ipsi qui in populum saeviunt, an vero ii, qui artem duris illotisque manibus tractant, numerosiores strages edant.» — Il catarro bronchiale sintomatico potrà avere, rispetto ai polmoni, le stesse conseguenze del primario, massime le atelectasie e pneumoniti catarrali, ed egli terrà sovente nn primo posto nel lungo e tumultuoso codazzo di quelle gravi malattie primarie, di cui è sintoma.

Sol dopo avere sciolto il grave quesito, se il catarro bronchiale sia primario, secondario, sintomatico, e dopo l'esatta determinazione di quel processo morboso, di cui il catarro è secondaria o sintomatica manifestazione, — dopo valutata l'età dell' infermo, lo stato individuale, l'estensione del catarro nelle vie respiratorie, — dopo stabilite le condizioni del parenchima polmonare, — solo allora, dico, noi abbiamo i dati necessari per giusta prognosi ed acconcia cura.

BRONCHITE CRUPOSA.

Della bronchite cruposa unico segno sono gli *sputi* (descritti a pag. 58): gli altri suoi sintomi sono in gran parte riferibili a quella malattia, nel cui corso la bronchite cruposa si è sviluppata, come dire crup di laringe e trachea, pneumonite, tubercolosi, processi piemici e d' infezione. È dubbio infatti, se la bronchite cruposa acuta sia mai affezione primaria. — I fenomeni fisici della bronchite cruposa sono gli stessi del catarro bronchiale: —

e se, dopo espettorate le produzioni crupose, il suono della percussione vi si fa più chiaro, ciò accade ugualmente dopo abbondante espettorazione di un secreto mucoso. — E qui vorremo ricordar nuovamente, come le produzioni crupose abbiano nei processi piemici poca o nessuna elasticità e come vi sian facili a spappolare fra le dita per inzuppamento di siero e pus, tantochè di leggieri esse non vengono riconosciute, e la bronchite cruposa passa per un semplice catarro, oppure viene scambiata con pneumonite lobulare o con ascessi lobulari. — Nel caso di bronchite e pneumonite cruposa da me veduto nel 1858 alla Clinica dell' Oppolzer, coesisteva ancora nefrite essudativa, ed il processo pneumonico avea preceduto lo sviluppo del crup bronchiale.

Il crup bronchiale cronico è meno grave dell' acuto e sembra poter esistere da solo, sebbene d' ordinario stia consociato a tubercolosi od a bronchiectasia: — nei tubercolosi, guardisi di non scambiare veri sputi cruposi con pezzetti di fibrina scolorata, rimasi dopo un' emorragia polmonare. — Il crup bronchiale non altera la nutrizione, nè s' accompagna di febbre: bensì dà violentissimi accessi di tosse, i quali trovano, come dire, la crisi loro nella espettorazione di brani membranosi. — Per successive essudazioni, ripetentisi ad intervalli di più settimane, ebbesi in un caso di bronchite cruposa cronica la straordinaria durata di 7 anni.

Un erroneo concetto sulla vera natura delle produzioni crupose fece che la bronchite cruposa avesse anche nome di *poliposa*.

La strana confusione venuta nella pratica medicina intorno all' argomento delle malattie crupose o difteritiche, è quasi esclusivo effetto del non aver distinto nomenclatura clinica e nomenclatura anatomica: ed infatti, se l'anatomico guarda poco più che a sede ed a forma ed il clinico non meno o più intende ancora alla varia natura dei processi morbosi, ben si pare tosto, come pel variare dei concetti, variar debba fra i due anche il modo d'espressione. L' anatomico parla di crup od invece di difterite, secondochè trova l' essudato fibrinoso solido sulla superficie della mucosa ovvero nella sua trama infiltrato: il clinico invece parlar non deve di « difterite » che per quella malattia costituzionale, eminentemente contagiosa, la quale suol dominare epidemica ed è obbiettivamente qualificata per grande tendenza ad essudati fibrinosi solidi sulle mucose e sul corion cutaneo messo a scoperto, mentre poi gli stessi essudati fibrinosi possono meritarvi il nome sì di cruposi come di difteritici in senso anatomico. Così intesa la difterite clinica (nè altrimenti si potrebbe), la difterite si farà mano mano nella bocca dei pratici espressione più rara, e si comincierà a distinguere le stomatiti e laringiti sol anatomicamente crupose o difteritiche dalla vera difterite contagiosa, e si cesserà dal nominare invano una malattia, la quale fra noi è piuttosto rara, ed al pari della migliare non ha voce di gran frequenza che per colpa dei medici.

BRONCHIECTASIA.

Più sopra, appena toccai di certi stati morbosi del parenchima polmonare, i quali complessivamente sono qualificati pel timbro speciale del loro suoni di percussione ed ascoltazione, timbro « anforico » e « metallico »: e dissi, tutti essere raffigurati per grandi spazi pieni d'aria, a pareti dure, capaci di ben ribattere le onde sonore, e con un' interna conformazione, così indigrosso, regolare: — nell' ampia cavità del pneumotorace noi già vedemmo spiegato in estremo il carattere « metallico »: — più innanzi impareremo conoscere altre cavità sviluppatesi per malattia del parenchima polmonare: qui intanto cade il discorso di una che nasce per dilatazione dei bronchi

Le anormali escavazioni che per avventura incontriamo negli organi del respiro, sono od effetto di processi *distruttori* del parenchima polmonare, oppure di processi di semplice *dilatazione* dei canali bronchiali: esse perciò vanno più generalmente distinte in escavazioni *ulcerative* (da tubercolosi, ascessi, cancrena) ed in escavazioni *ectatiche* (o bronchiectasie). Se non che i due processi possono insieme accoppiarsi o succedersi: nè è raro che semplice ectasia bronchiale successivamente s' accompagni di processo distruttivo per ulcerazione e mortificazione della parete sua e dell' attiguo tessuto polmonare, donde poi s' hanno nel polmone escavazioni *ectatico-ulcerative*.

L' ectasia o dilatazione bronchiale é così poco un' affezione primaria quanto la ectasia o dilatazione di altri organi cavi, del cuore, dell' utero, della vescica, ecc.: — e per conseguente é condannevole al tutto il modo di studio della bronchiectasia usato ai francesi e che fu tenuto dallo stesso Barth nella sua monografia « sur la dilatation des bronches » (Parigi, 1856): ben diresti, che pei francesi non si studii nè di là dal Reno, nè oltre la Manica, giacchè nel lavoro del Barth in cerchi invano i nomi e gli studi di Rapp, Rokitansky Hasse, Dittrich, Corrigan, Carswel, Hope, ecc.

Od una paralisi degli elementi contrattili delle pareti bronchiali (supposta come verosimile da Biermer pei rari casi d' un acuto sviluppo della bronchiectasia): — od una degenerazione ed atrofia delle pareti bronchiali (cui sembrano predisporre qnei catarri bronchiali con secreto purulento e copioso, detti blenorree bronchiali), —.od una eccentrica pressione interna, sproporzionata alla resistenza delle pareti bronchiali, comunque diminuita (e le blenorree bronchiali racchiudono in sè ambi gli elementi, tra per la profondità del processo che oltre alla mucosa intacca anelli e fibre contrattili e per l' abbondanza del secreto con frequente occlusione del bronco, donde vien impedito il progredire dell' aria con effetto di pressione tanto maggiore sulle pareti soprastanti al luogo di occlusione), — od in fine una esterna trazione, diretta a spostare ed allontanare d' insieme le pareti bronchiali (come accade per cirrosi polmonare), — tali sono i processi diversi, onde può venir prodotta dilatazione dei bronchi e che non rare volte coagiscono a più insieme. — L' errore delle singole dottrine proposte a spiegare la genesi della bronchiectasia, da Laennec a Bamberger, fu sempre il loro carattere esclusivo, come ingegnosamente ha dimostrato Biermer negli Archivi di Virchow (XIX. 1860). — Nè intendo aver fatta enumerazione di queste varie dottrine per mera incidenza, ma bensì in vero studio, affinchè manifesta si paia la possibilità di uno stato assai diverso del parenchima polmonare circondante il bronco dilatato, a seconda dell' una genesi o dell' altra, chè ciò solo può farne comprendere, come i *fenomeni di consonanza* or possano aversi nella bronchiectasia ed or debbano mancarvi, secondochè appunto od il polmone circostante è indurito, come nella bronchiectasia da cirrosi, od invece è soffice e pieno d' aria, come nella bronchiectasia da paralisi oppure da atrofia delle pareti bronchiali.

Rapp distingue tre forme anatomiche di bronchiectasia: quella *a sacco o cavernosa*, *la cilindrica*, e quella con molteplici dilatazioni a corti tratti, detta *a corona di rosario*. E tal

distinzione di forme interessa per la diversa frequenza, con cui le singole rispondono ai diversi processi genetici ed ai singoli lobi polmonari: poi ancora, per qualche differenza nei segni fisici che se ne hanno. La forma cilindrica e le analoghe a lei, sono più frequenti nei lobi inferiori, dove i bronchi hanno decorso più rettilineo (Rapp), e più spesso dipendono da cirrosi polmonare che non da altri processi genetici (Skóda): la forma cavernosa corrisponderebbe più che ad altro al processo genetico della blenorrea bronchiale (Skoda); e la forma a corona di rosario sarebbe frequente al massimo nei lobi superiori, ove i bronchi non decorrono in linea retta che per tratti più brevi e vi si diramano con angoli molto acuti. — I fenomeni anforici e metallici saranno al massimo frequenti e sviluppati colà dove s' avranno le cavità maggiori colle pareti bronchiali più dure, ossia indurito il circostante parenchima polmonare.

Grande quantità di sputo emessa a tratti a tratti, in parecchie riprese nel corso della giornata, ed uno *speciale suo odor piccante* per acidi grassi liberi (acetico, butirrico, e fors' anche formico), il quale molto tiene del fortore dell'aglio, — questi sono i due sintomi più ovvii della bronchiectasia, — la quale poi ne darà ancora fenomeni di consonanza con timbro speciale anforico e metallico, se l' ampiezza del cavo ectatico, se la durezza delle pareti e la solidificazione del circostante parenchima polmonare forniranno le opportune condizioni fisiche.

Quando il circostante parenchima polmonare è soffice e ben accessibile all' aria, l' unico fenomeno d' ascoltazione sono rantoli a grosse bolle che *sempre vengon sentiti in uno stesso punto del torace* e solo mancano dopo copiosa espettorazione che ha vuotato la cavità, oppure per occlusione del suo orifizio di comunicazione coll' aria della trachea, od infine per ispeciale addensamento od anzi solidificazione dello sputo, come più sotto vedremo.

Quando la bronchiectasia è molto estesa e sviluppata, e quando il parenchima polmonare è in buona estensione impermeabile all' aria (cirrosi od indurimento), allora la parete toracica del lato corrispondente è abbassata fino a ristrettezza anormale di tutta quanta la metà toracica, le cui espansioni d' inspirazione sono molto diminuite: in questi casi si ha pure dispnea a grado notevole e diminuita sonorità alla percussione. — Se non che ed il grado della mobilità toracica e la dispnea e la sonorità plessimetrica possono mostrare notevolissimi cambiamenti, secondo lo stato di ripienezza dell' ectasia, oppure dopo copiosa espettorazione, per la quale vedesi d' un tratto scemar la dispnea e crescere nella parte di torace la mobilità e sonorità. — La dispnea mostra gravissime esacerbazioni per qualunque rinnasprimento del catarro bronchiale.

Le possibili conseguenze di bronchiectasia sono effetto di impedita circolazione polmonare (quando il circostante parenchima è in molto grande estensione impermeabile all' aria) e per conseguente di manchevole sanguificazione (cianosi, idrope, marasmo), — oppure di speciale scomposizione dello sputo, — od infine di esulcerazione bronchiale e cancrena polmonare (fenomeni septicoemici, paralisi dei centri nervosi). Per esulcerazione e cancrena, lo sputo di bronchiectasia *può acquistarne l' odore caratteristico, mostrarsi commisto a sangue* (anzi talora le pneumorragie vi sono mortali), *contenere fibre elastiche ed i così detti corpuscoli orizoidei.* — Processi d' ulcerazione e cancrena bronchiale non sono inevitabilmente mortali, ma si può anche avervisi pronta limitazione e rammarginamento, massime se il circostante parenchima sia molto indurito.

Lo sputo che ristagna in bronco ectatico può incontrare a mano a mano tre speciali modificazioni: 1) un notevole inspessimento e densità più che sciropposa: 2) una degenerazione calcare con tramutazione della massa liquida in una specie di calcolo, addosso al quale si stringe e rinserra la parete dell'escavazione con effetto finale di obsolescenza della cavità: 3) una scomposizione icorosa, che può avere l'immediato effetto di intossicare i centri nervosi, cagionarne la paralisi e produrre septicoemia, oppure tornar può in causa di processo essudativo nell'interno della parete bronchiale con effetto di esulcerazione e necrosi parziale e con possibile diffusione del processo al parenchima polmonare, fino a perforar la pleura ed intaccar le coste. — Un lungo ristagno dello sputo ci spiegherebbe la genesi delle due prime sue modificazioni: ma per la terza il ristagno non basta, e neppur sempre ne troviamo la ragione in uno stato cachettico dell'infermo. — Più spesso la vera cagione ci resta ignota (Dittrich).

Fra bronchiectasia e tubercolosi con caverne la diagnosi può essere difficilissima: — la prima a differenza della seconda, ben poco e solo a tardo stadio, altera ed offende la nutrizione: — le caverne sono più frequenti nei lobi superiori: le ectasie bronchiali negli inferiori: — gli accessi di febbre con tipo remittente sono a pezza più frequenti nella tubercolosi, e nella bronchiectasia si trovano nel solo caso di infiammazione e distruzione della parete della cavità, ovvero per esacerbazione del processo catarrale. — I fenomeni anforici e metallici a grande sviluppo sono più frequenti in caverna tubercolare di quello che in bronchiectasia, nella quale sarà pur da valutare la grande variabilità dei sintomi. — Fibre elastiche e sangue, possono aversi negli sputi di ambe le forme morbose.

La diagnosi differenziale fra ascesso polmonare e bronchiectasia, e fra questa ed un empiema apertosi nei bronchi, è di gran lunga meno difficile, massime in riguardo alla grande diversità del loro corso e sviluppo.

III. PNEUMONITE.

Sulla estensione di significato teorico e di pratica applicazione da concedere alla parola « pneumonite », non tengono i Patologi concorde opinione: — e qual di loro, per mere ragioni anatomiche, accomuna sotto nome di pneumonite processi clinicamente assai diversi, mentre tal altro fondandosi su esclusive considerazioni sintomatiche non distingue a dovere processi fra loro disparatissimi, ed altri per converso ad una sola forma morbosa, ossia alla pneumonite tipica, detta genuina, reumatica o cielica, appone tal nome, e domanda nome diverso per ogni altra infiltrazione essudativa od emorragica, attiva o passiva, primaria o secondaria, del parenchima polmonare. — Egli è appunto un *infiltrato polmonare* ciò che unicamente è comune a quel zibaldone di forme morbose che passa sotto nome di pneumonite: ma quell'infiltrato, che neppur basta a qualificare di per sè la forma e la specie anatomica, tanto meno può essere criterio sufficiente per una clinica definizio-

ne: — ciò, che appena costituisce della malattia la forma più grossolana, non può a pezza neppure approssimativamente valer mai a determinarne la natura. — Per conseguenza egli è teoricamente da convenire al tutto con quei clinici, i quali vorrebbero limitato il nome di pneumonite alla sola sua forma tipica o genuina, sebbene praticamente non sia ancora da condannare e bandire l'uso più largo e comune della parola, sì veramente che a questo sostantivo abbiasi sempre cura di aggiungere l'aggettivo od epiteto, che per le cause, i sintomi e l'andamento appare più confacente al caso speciale e più idoneo a qualificarne forma e natura.

Delle forme diverse di pneumonite, od a meglio dire, delle molteplici specie di infiltrato polmonare, noi parleremo più innanzi, per fare d'ogni singola forma e specie notare le differenze sintomatiche ed i criterii speciali.— Vogliamo ora prender le mosse dalla pneumonite tipica, ossia dalla ciclica, genuina o reumatica.

La *pneumonite reumatica, ciclica, genuina* (vero tipo clinico della pneumonite) è quasi sempre prenunziata da *freddo* intenso, il quale in poch' altre malattie è altrettanto costante ed intenso, seppur se ne eccetuano i processi d'infezione piemica e le febbri da malaria: — i segni dell' cssndamento nei polmoni non manifestansi poi che alcune ore appresso od anche solo dopo 3-5 giorni, donde viene alla *febbre*, nella pneumonite, il carattere di cosa capitale, talchè non è poi da meravigliare, o fors' anzi è da approvare, se i più esimii osservatori dell' antica medicina, non presi ed inceppati da soverchia tendenza di localizzare (al che loro mancavano i mezzi), diedero nome di « febbre pneumonica » alla infiammazione polmonare, riserbando nome di pneumonite a quella che è prodotta da cause traumatiche, ossia all' infiammazione polmonare *chirurgica*. Ed anche pel pronostico, il grado della febbre è cosa essenziale: — febbre intensissima con limitata localizzazione è malattia grave in estremo (ed anzi quando la frequenza del polso mantiensi per qualche giorno oltre le 120 battute per minuto, la malattia è sempre mortale), — epatizzazione molto estesa con poca febbre è malattia di quasi nessun pericolo (seppur se ne eccettuano le possibilità di gravi conseguenze *meccaniche*). — La stessa *dispnea* è nella pneumonite più dipendente dalla febbre, ossia dall' aumentato processo di combustione organica che non dal meccanico impedimento al respiro per l'infiltrazione essudativa polmonare, tantochè col cessar della febbre la dispnea rapidamente diminuiscé od affatto cessa, sebbene l'epatizzazione non sia ancora scemata d'una linea. — E la febbre della pneumonite cruposa, oltre al freddo iniziale, offre anche le particolarità di avere sol lievissime remissioni nel mattino, di durare dai 5 ai 9 giorni, e di troncarsi quasi d'un tratto, scemando la temperatura di 2-3 gradi in solo un giorno e discendendovi la frequenza del polso sotto al grado normale ossia a 36-48 diastoli per minuto. — Nella pneumonite reumatica osservasi per verità un certo rapporto fra durata di febbre ed estensione dell' infiltrato polmonare, tantochè per maggior estensione di questo la febbre sembra altresì prolungarsi maggiormente: al tutto però la febbre non deve mai prolungarvisi oltre i 14

giorni, anche nel caso di massima estensione, ma verificandosi una più lunga durata è tosto da sospettare un esito qualsiasi, o mala successione e complicazione della pneumonite. — E queste esatte nozioni sull'andamento tipico e necessario della febbre nella pneumonite siano suggello sgannatore per quei medici taumaturghi, i quali credono, e se ne vantano, di potere colla lancetta od altro strumento qualsiasi di guerra domare, ammansare, arrestare, far rinculare questo frequentissimo processo morboso che è la pneumonite. — Mere spavalderie! Egli è al tutto, come se taluno credesse di potere a posta sua artificialmente affrettare la digestione fisiologica, ed a due ridurre le quattro ore che pur ci vogliono ordinariamente, ed a tal uopo s'aiutasse con vescicanti all'epigastrio, senapismi alle reni, sanguisughe allo scrobicolo, clisteri stimolanti e che so io: crederestevi mai, o lettor mio, che da espedienti siffatti nomo ottener potesse null'altro fuorchè di martoriare l'organismo e di turbare o troncare quel fisiologico processo, al cui aiuto egli intendesse per tal modo? — Che se taluno mi si volesse opporre, allegando la guarigione della pneumonite, che pur non ostante s'ottiene col metodo dei salassi, onde venir poi a conclusione indiretta che i molti salassi generalmente non vi nuoccion punto od anzi vi giovano, io avrei a rispondergli quattro sole cose: 1) che un metodo di cura, il quale rende la convalescenza dieci tanti più lunga della malattia, non può essere che spregevole, specialmente nella supposizione che il medesimo métodо di cura non sia necessario: 2) che la fisiologia normale non basta a studio ed esercizio clinico, ma di giunta vi fa bisogno la fisiologia patologica, proprio nella maniera stessa che l'anatomia normale non basta, ma vuolci ancora la patologica (il che non potrà riuscire a maraviglia di nessuno), e la fisiologia della pneumonite genuina è tale da mettere in discredito qualunque metodo di cura *specifica*: 3) che troppo spesso « Natura et morbum et medicum vincit »: 4) che un certo libro oscuro di Ged. Harvey pubblicato nel 1695 ad Amsterdam ed intitolato « ars curandi morbos expectatione », sarebbe prezioso oggetto di studio per moltissimi colleghi ed al tutto meriterebbe fra noi una ristampa.

Veniamo ora ai fatti obbiettivi di diagnosi fisica della pneumonite, — i quali possono con somma facilità venir già dedotti ed immaginati a priori dalle anatomiche cognizioni che abbiamo intorno alla medesima. — Processo essudativo entro le cavità delle cellule polmonari, edema collaterale circostante con effetto di rilassamento dei tessuti: *respiro aspro, rantolo crepitante nella inspirazione, suono meno chiaro alla percussione e timpanitico.* — L'essudato plastico che riempie la cellula polmonare vi si rappiglia ed assoda, talchè le cellule diventano impermeabili all'aria: e quella parte di polmone, quel lobo (chè la pneumonite cruposa d'ordinario è lobare), oppure quei molti lobi, cui il processo essudativo s'estende, fannosi per tal modo parti solide, del tutto vuote d'aria, e quei tubi bronchiali che vi corrispondono, vengono ad acquistarne pareti di tal sodezza e densità da poter dare i fenomeni della consonanza, oppure, come altri dicono, da poter averne meglio trapiantate fino alla superficie toracica le sonore vibrazioni

che dentro vi si hanno: *respiro bronchiale, voce bronchiale, suono ottuso, aumentato fremito pettorale, resistenza aumentata, minore mobilità respiratoria del lato toracico.* — Dopo nn vario numero di giorni, l'essudato onde le cellule polmonari sono farcite, passa nuovamente dallo stato solido al fluido per venire in parte assorbito, in parte espettorato: cresce l'inzuppamento sieroso e quindi il rilassamento del parenchima polmonare: nella mucosa bronchiale si mette uno stato catarrale: l'aria comincia a rientrare nelle cellule già occupate dall'essudato solido: nuovamente *rantolo crepitante, che spesso è commisto a rantoli bronchiali ed è sensibile in ambi gli atti della respirazione, ritorno progressivo della sonorità normale, passando pei gradi diversi della ottusità relativa, ed il suono si fa timpanitico: cessano i fenomeni della consonanza: scema il fremito tattile della voce: aumenta la mobilità respiratoria del lato toracico, ove ebbe sede l'infiltrazione.*

Polmone epatizzato non è aumentato di volume se non nel senso che *egli trovasi nell'attitudine ed espansione di una inspirazione profonda al massimo:* e conseguentemente non può esser detto che polmone epatizzato produca spostamenti d'organi. Che se pure sul polmone epatizzato dei bambini si hanno non rare volte i solchi od impressioni delle coste, ciò non è da attribuire a pressione fatta dall'organo polmonare contro le coste, ma si a pressione fatta dalle coste, negli atti forzati d'espirazione, a ridosso della epatizzata superficie polmonare.

Il *rossore della guancia* è, non ostante gli studi di Gubler (Union 1851), fenomeno da non cavarne verun costrutto nè per diagnosi nè per prognosi di pneumonite: non raramente è desso limitato alla guancia del lato opposto a quello ov'è la pneumonite. — Importantissimo invece per indicazioni terapeutiche è il *color cianotico della faccia*, il quale, di conserva col turgore delle giugulari, coll'iperemia del fegato, coll'accentuazione del 2° tono della polmonare, colla dilatazione del cuor destro, colla tendenza al sopore, indica il grado della impedita circolazione venosa, e ne può dare una urgentissima indicazione di salasso. — Della *dispnea* dissi poc'anzi. — Della *tosse* poco è a dire, o solo, che essa talora manca in ogni stadio della pneumonite e che quasi sempre ha intensità massima nel periodo di risoluzione, allorchè consociasi il catarro bronchiale e maggiore si fa il bisogno dell'espettorazione. — Lo *sputo* può altresì mancare in ogni stadio dell'affezione, massime poi nel principio: e molte pneumoniti senza sputo, senza tosse, senza dolor laterale, passarono già per mancanza di esame diagnostico fisico come febbri infiammatorie o sinoche: — ed invero, rispetto alla pneumonite, era detto antichissimo che la diagnosi fosse da leggere nella sputacchiera, « diagnosis in patella ». Lo sputo vi è un misto di secreto bronchiale e di essudato, il quale ultimo da principio è tinto in rosso oppure in giallo zafferano, per rottura di capillari avvenuta proprio nello stesso luogo dell'essudazione, chè altrimenti non potrebbesi intendere l'intima commistione del principio colorante alla massa dell'essudato (sputa rubiginosa, crocea): lo sputo rosso o

giallo può per lungo arresto nelle vie respiratorie farsi verdiccio; mucina ed albumina concorrono a dargli grandissima viscidità, specialmente nel principio, sì che l'ammalato sentesi costretto a staccare lo sputo dalle labbra col mezzo delle dita o di pezzuola, ed il medico può rovesciare la sputacchiera senza che lo sputo se ne stacchi dal fondo. — Sputo formato da puro sangue, o da sangue in massima parte, non si ha quasi mai nella pneumonite ed è invece più proprio degli infarti polmonari. — A più tardo periodo e nel declinare della pneumonite, lo sputo suol farsi più abbondante, meno trasparente, più ricco d'aria intermista a bolle di grandezza diversa e cessa di contener pigmento: il catarro bronchiale, la fluidificazione dell'essudato, il distacco di molti epitelii, la produzione di cellule purulente dalle cellule epiteliali e dai corpuscoli del tessuto connettivo, l'uscita di coaguletti fibrinosi, a forma per lo più cilindrica, — queste sono le condizioni, donde dipende la varia qualità dello sputo nel periodo di declinazione della pneumonite, anche a corso regolare. — Si ha talora nella pneumonite uno sputo del colore e scorrevolezza del *brodo di prugne rosse*, che da tutti i pratici è avuto come segno di gravezza somma: e l'anatomia patologica dà loro buona ragione, dimostrando che quello sputo dipende da « edema polmonare sopravvenuto nell'epatizzazione rossa », e l'edema polmonare costituisce forse la più temibile complicazione della pneumonite. — La pneumonite non dà mai sensazione subbiettiva di un forte *dolore* laterale, ma per lo più un semplice senso ottuso di peso od oppressione: — dolori forti non vi si hanno che per complicazione di pleurite.

L'erpete facciale (spesso *labiale*) è frequente compagno della pneumonite nelle età di mezzo, — raro invece nelle età estreme della fanciullezza e vecchiaia: per la quale circostanza è chiaramente spiegato il perchè della guarigione ordinaria di quelle pneumoniti ove si sviluppa l'erpete suddetto, ed a questo vien tolto ogni arcano significato di eruzione salutare o critica.

L'itterizia che si sviluppa nella pneumonite destra (ed anche nell'essudato pleuritico destro), allorquando la pneumonite è estesa al lobo inferiore ed impedisce quei movimenti respiratorii del diaframma che tanto sono favorevoli a promuovere nel fegato il circolo e ad impedirvi la stasi della bile, — l'itterizia, dico, può in circostanze siffatte essere mera conseguenza del mancante aiuto meccanico alla propulsione della bile.

L'*urina* da principio è scarsa, concentrata, flammea (urina febbrile): il cloro vi scarseggia in estremo: può contenere albume: ed a fine, suol essere torbida per molti urati, che di critico non hanno nulla nulla. In questo proposito io rinvio il lettore alla mia monografia « sull'urina », dove parlo del cloro, degli urati e dell'albume.

Esiti e consegnenze possibili della pneumonite cruposa, ora studiata, sono l'*indurimento* (con effetto di cirrosi, obliterazione di capillari polmonari, proporzionato impedimento al circolo venoso, enfisema vicario, bronchiectasia), la *suppurazione* (con effetto di ascesso ed ulcera polmonare), la così detta *tubercolizzazione dell'essudato*, la *cancrena polmonare*. — Mi cesso

dall'entrare in particolarità, perchè non ben attenentisi all'argomento, e d' altra parte perchè la digressione riuscir dovrebbe soverchiamente lunga.

La diagnosi differenziale fra infiltrato polmonare ed essudato pleurale fu già esposta a pag. 73: quella tra infiltrato polmonare e tubercolosi sarà ragionata nel dire di questa. I criteri di diagnosi differenziale tra le forme diverse di infiltrato polmonare essudativo stanno compresi nelle particolarità che ora seguitano sulle forme diverse della pneumonite.

La pneumonite adinamica, tifoidea, d' infezione (senza manifesto focolare infettante) ha gli stessi caratteri delle altre malattie febbrili d' infezione, ossia *febbre gagliarda assai*, la quale sovente precorre d' assai tempo alla localizzazione polmonare ed a questa è in estremo sproporzionata, *acuto tumor di milza*, che manifestasi fin da principio, *grande abbattimento delle forze nerveo-musculari*, con facilità al collapso generale e dei polmoni, all' edema polmonare, al delirio vago. — Gli antichi chiamavano questa forma di pneumonite « adinamica od atassica » per le forme sintomatiche, — o « tifoidea » per somiglianza de' suoi sintomi generali con quelli del tifo, oppur anche nella falsa credenza che una pneumonite potesse tralignar in tifo, ciò che è tanto facile quanto la tramutazione d' una corizza in cimorro, ovvero d' una febbre reumatica in vaiuolo. Il Prof. Concato ha proposto di chiamare la pneumonite in discorso « pneumonite d' infezione » per alludere con quest' aggiunto alla particolare natura della malattia. — È indubitato, che in certe annate o stagioni la pneumonite d' infezione domina di preferenza ed in modo quasi epidemico, donde poi spiegasi la grande mortalità, che allora fa cadere in discredito qualsiasi metodo di cura, dal più energico all' espettativo.

La pneumonite erratica offre l' andamento comune alle malattie reumatiche più propriamente dette, quello cioè di mutar sede di leggieri e dall' oggi al dimani risolversi o svanire in un punto per riapparire in altro più e men lontano. La pneumonite erratica ha generalmente natura benigna e genuina, e se per l' una parte non è tanto grave come una pneumonite fissa a parità di tutte circostanze (massime rispetto alle possibili successioni ed agli esiti), pure essa suole in complesso aver durata più lunga e più di leggieri s' accompagna di copioso ed esteso catarro bronchiale. — Anche la febbre vi può avere remissioni e risalti, coincidenti questi ultimi colle nuove localizzazioni del processo essudativo. — Notevolissima è in questa forma di pneumonite la rapidità della risoluzione, i cui segni fisici alternano in diversi punti del petto coi segni di nuove infiltrazioni.

La pneumonite doppia sarebbe già più grave della unilaterale per la maggiore diminuzione di superficie respiratoria, che della medesima è effetto, pel maggiore impedimento al circolo polmonare, e per la più grande facilità, con cui produce l' intossicazione sanguigna d' acido carbonico e la morte per soffocazione, specialmente quando è consociata ad esteso ed abbondante catarro bronchiale. Ma ad aggravare questa forma di pneumonite aggiungonsi ancora le gravi circostanze generali e locali, in cui le più delle

volte essa si sviluppa: e così, mentre la pneumonite reumatica sol rare volte è doppia, l' altra invece prodotta da emboli, la metastatica, la catarrale, sono, in gran numero di casi, doppie, ossia ambilaterali.

La pneumonite intermittente di alcuni autori, massime per osservazioni di medici ungaresi sarebbe qualificata per un periodico esacerbare della febbre e rinnovarsi del processo d'essudazione, il quale rimarrebbe immutato ne' suoi limiti per l'intero stadio dell'apiressia e di nuovo s'estenderebbe più o meno col nuovo accesso febbrile. — Il processo essudativo a forma intermittente vi sarebbe poi arrestato dai chinacei colla medesima sicurezza, ond'essi arrestano gli accessi febbrili: — nè questa forma di pneumonite andrebbe disgiunta da acuto tumor di milza, nè si presenterebbe in verun'altra regione fuorchè in quelle di malaria. — Da molti questa forma di pneumonite è messa in dubbio. — Vi è pure una pneumonite che progredisce a tratti, con veri intervalli apirettici, ma non periodici.

La pneumonite cruposa nei bambini presenta singolari particolarità di sintomi e corso, speciali pericoli, e speciali difficoltà diagnostiche. Mancano i dati dello sputo: manca sovente il freddo del principio, gravissima vi è la complicazione del catarro (che anzi la pneumonite catarrale è nei bambini frequentissima) e di leggieri s'accompagna (specialmente nel periodo della dentizione) di tanto gravi fenomeni cerebrali, da simulare al tutto una meningite. Nei bambini l'invasione della pneumonite può essere annunziata da accessi di convulsioni, e la tosse vi è insistente al massimo nel periodo di defervescenza della febbre. — Anche nei bambini, la pneumonite cruposa è caratterizzata dal noto decorso della febbre, sì per la durata come pel modo di diminuzione del calore, della frequenza del polso e della frequenza del respiro. — La convalescenza di pneumonite è nei bambini anche più rapida e breve di quello che negli adulti. — Dal detto appare, come la diagnosi *fisica* della pneumonite sia nei bambini ancora più importante che nell'adulto, e tanto più, in quanto sommamente interessa di tenervi sempre distinta la pneumonite cruposa dalla catarrale. — Nei bambini è maggiore la disposizione al crup delle vie respiratorie superiori: nell'adulto invece, al crup delle vie respiratorie inferiori od estreme.

La pneumonite cruposa nei vecchi offre sintomi e pericoli speciali per la più difficile espettorazione, pel facile esaurimento delle forze nervose, per la esistente atrofia del parenchima polmonare, per la coesistenza frequentissima di un abituale catarro bronchiale, mentre per la mancante energia del centro circolatorio più facili sono i trombi sanguigni nelle stesse parti centrali, già favoriti dalla grande plasticità del sangue, che è fisiologica della pneumonite, e dalla coagulazione del sangue in molti vaserelli polmonari, donde poi la trombosi di leggieri s'estende a vasi maggiori comunicanti.

La pneumonite dei pazzi, se si sviluppa in soggetti assai denutriti, o per giunta affetti da ripugnanza assoluta pei cibi, facilmente finisce in cancrena, *riconoscibile allo speciale odore degli sputi* (vedi la cancrena polmonare). Nè la nutrizione artificiale e forzata, fatta per mezzo della sonda

esofagea introdotta per le narici, ha mai effetto sicuro di impedire questa terribile conseguenza della sitofobia.

Oltre a quella frequente mancanza dei più comuni fenomeni d'azione riflessa (tosse, espettorazione e dispnea), che già feci notare a pag. 50, — il processo pneumonico può offrire nei pazzi anche molte altre rilevantissime specialità. Ed anzi tutto è notevole, come in ammalati maniaci l'intercorrenza d'una pneumonite non si manifesti talvolta che per un improvviso esacerbare del loro delirio e delle allucinazioni, la cui remissione esattamente coincide poi col risolversi della malattia polmonare. — Ed altra maniera di strano ed ingannevole decorso d'una pneumonite sta raffigurata nel caso che segue. Ad un mio alienato con demenza cronica, il quale da molti anni stava recluso nel manicomio, presero un giorno brividi di freddo con successione di caldo febbrile, il qnale sembrò del tutto cessato nel di successivo, ove per l'esame fisico della milza venne trovato un mediocre aumento del suo volume: la stagione autunnale, l'insalubrità del luogo, la ricorrenza di febbri periodiche in altri alienati e la mancanza di ogni altro disturbo funzionale, mi sedussero a sospettare di intermittenti anche in questo malato ed a limitare il mio esame alla milza. L'infermo domandò d'alzarsi, mangiò nei giorni successivi la solita sua dieta di uomo sano, non mostrava segni di dispnea, non accusava dolori, non avea nè tosse nè escreato, nè diede più nei giorni successivi segno veruno di nuovo accesso febbrile: quando d'un tratto, la sesta giornata dopo quel primo accesso, gli prende una stretta di respiro improvvisa con estremo abbattimento di forze, e poco poi viene trovato cadavere: e l'autopsia scopre epatizzazione di tutto un polmone, coaguli fibrinosi nelle cavità del cuore e de' grandi vasi, milza aumentata di volume con capsula rugosa. — Finalmente vo' pur allegare un altro caso, or ora capitato alla mia osservazione. Un falegname di hnona costituzione e derivazione ereditaria, che ebbe già altre pneumoniti e delle quali potè scampare *non ostante* i molti salassi fattigli in ciascheduna, da qualche tempo era occupato in continui pensieri e discussioni di religione e magnetismo, quando d'un tratto entrò in frenetico, versando ognora col suo delirio sui due argomenti, che egli pur voleva poter conciliare insieme od anzi mostrarne quasi congènere la natura. Un giorno o due dopo, preso da hrividi ripetuti, le sue smanie ed i convellimenti come d'uomo che abbia a fuggir nemici o pericoli e pur non possa, crebbero a tale da doverlo far trasportare al manicomio. Io non potei scoprire in lui nessun fatto fisico, indicatore di una malattia locale qualsivoglia, tranneché qualche differenza di pienezza di suono nella percussione sulla clavicola destra, ciò che fece la spia di una estesa mutezza di suono trovata poscia posteriormente, nella regione esterna-superiore: l'ascoltazione vi trovò mancante il rumore respiratorio senza scoprire nessuna traccia di catarro, nè di fenomeni di consonanza: il calore cutaneo non apparve aumentato: molta la sete: rifiutato qualunque cibo: estrema l'irrequietezza e la violenza de' convellimenti per isprigionarsi dalle fascie ond'era raccomandato al letto, oppure dalle mani di quattro infermieri, necessarii a con-

tenerlo nel tempo de' miei esami. Così passarono otto giorni, nè mai si presentò tosse od escreato, finchè l'infermo fecesi spontaneamente più calmo, il suono ottuso superiore die' luogo ad una risonanza timpanitica e successivamente a suono del tutto normale, talchè nello spazio di pochi giorni, completamente riordinato nelle sue facoltà mentali, il convalescente fu rimandato dietro sua domanda alla propria famiglia. E noto che ancora nel tempo di assorbimento di questo essudato polmonare io non potei scoprire nessun segno acustico di sua fluidificazione, nè il rantolo crepitante di ritorno, nè rantoli di qualsiasi altra specie, come pure non si presentò traccia veruna di escreato.

La pneumonite dei bevitori offre particolarità sintomatiche e pericoli speciali, tra per l'anormale condizione del *sistema nervoso* (che si manifesta per tremore degli arti, facile esaurimento, e per delirio allusivo ad immagini spaventose, oppure a piccoli animali che muovonsi con grande rapidità, — od anche allusivo a notevoli allucinazioni dell'udito, — inoltre per lo stato particolare della *cute* qualificato per l'adiposi di questa, con facilità somma ai sudori ed al collapso, — ed anche per la quasi costante complicazione di catarro bronchiale: peggio infine, se pur s'aggiunge cirrosi epatica, adiposa degenerazione del cuore e malattia di Bright. — Un acuto idrocefalo mette non raramente inaspettato termine letale alla pneumonite cruposa, già nella terza giornata: — grandissimo vi è sempre l'abbattimento delle forze muscolari, tranne il caso di maniaca agitazione per insorto delirio. — Che se una semplice esacerbazione acuta del catarro bronchiale può apportare sintomi gravi in estremo per eccesso di dispnea, giudichisi ora, se altrettanto e più esser non debba per aggravamento del catarro in una pneumonite, il quale vi fa crescere a sommo grado cianosi e dispnea, con effetto finale di paralisi delle forze nerveo-muscolari della respirazione e di edema polmonare. — Il delirio è brutta complicazione, per quella depressione estrema dei centri nervosi che suole tener dietro al momentaneo eccitamento, e poi per l'irrequietezza continua onde vien fatto crescere l'orgasmo febbrile e la dispnea.

Nella pneumonite cruposa dei bevitori l'essudato non è ordinariamente ben plastico, nè quasi mai vi si rassoda in quelle forme di epatizzazione « ascintta » (mi si permetta l'espressione), che spesso invece si verificano nelle comuni pneumoniti di soggetti sani.

La cura del delirium tremens nella pneumonite è la medesima che meglio vi si confà fuori di questa: e quanto a tal pneumonite, anche i salassatori di mestiere accordansi nel dirvi nocive le abbondanti sottrazioni sanguigne, ed anzi esservi spesso indicata una cura eccitante. — Uomo bevone, ridotto agli estremi per gravissima pneumonite e per l'obbligatoria cura debilitante, fu per sua fortuna visitato in tempo da altro medico suo amico e più savio; il quale, tutto udito e considerato, soggiunse « se solum probe novisse qua muria hoc corpus condiri deberet ne putresceret »; — la salamoia fu vino generoso con buon brodo e l'infermo ci guarì (Boerhave).

La pneumonite da causa traumatica nasce o per ferite che attraversano la parete toracica, o per corpi estranei penetrati dalla glottide nelle

vie bronchiali. — Una pneumonite traumatica non è più quella specifica malattia, alla quale, come vedemmo per la cruposa, il modo di sviluppo, decorso e termine dànno impronta di malattia febbrile generale con localizzazione ed essudamento cruposo nel polmone, ma è una infiammazione locale, analoga a quella prodotta in altri organi da un trauma o corpo estraneo, e perciò detta da molti « pneumonite chirurgica ». Più facile vi è la terminazione in ascessi: costante od anzi prevalente vi è l'essudazione nel connettivo interstiziale, e quando è prodotta da corpi estranei che lungamente si arrestano nell'organo polmonare, finisce in quelle ulceri croniche, che dànno i sintomi e le conseguenze d'una tisi polmonare (quasi come la tubercolosi con caverne).

La pneumonite interstiziale acuta è tanto rara nell'uomo come frequentissima e comune nella specie bovina: ciò però intendesi detto di pneumonite primaria ed acuta, chè le secondarie, le metastatiche, le specifiche, le croniche sono appunto costantemente interstiziali, comechè spesso più o meno associate in qualche loro stadio ancora ad essudato cruposo. Weber, prof. a Kiel, ha pubblicato nell'Arch. di Virchow (VI, p. 89) importantissime osservazioni sulla pneumonite interstiziale nel bue e nell'uomo, ed altri studi nella Nederl. Tydschr. (1859, p. 73) il dott. Thyssen di Arnhem. Nel bue il cellulare interlobulare è assai più sviluppato che nel polmone dell'uomo: e questo cellulare interlobulare è, al pari della pleura, irrorato dal sangue delle arterie bronchiali: ciò che ne spiega, come insieme a pneumonite interlobulare, nei casi osservati sull'uomo da Weber, *sempre coesistesse anche pleurite*, e come per lunga affezione della pleura possa infine ammalare lo stesso connettivo interlobulare. Anche Ziemssen ha sempre veduto coesistere pleurite a questa fatta di pneumonite. — Similmente, nei buoi morti di polmonea, trovansi essudati pleuritici in varia copia. Al tempo stesso trovasi nei bronchi sol rare volte essudato cruposo, ma stato d'iperemia, echimosi nella mucosa, infiltrazione sierosa della stessa. — *La pneumonite interstiziale è dunque una specie d'infiammazione polmonare mantenuta dalle arterie bronchiali*, e per conseguente può giovare nella medesima il sanguisugio sulla parete toracica (sebbene la pleura costale sia relativamente meno vascolarizzata della polmonare). Weber l'ha osservata più volte in individui di tenera età e sviluppata al massimo in una bambina di 4 anni, morta per pleurite. — In un colla pneumonite interstiziale può aversi ancora nello stesso punto l'ordinaria infiammazione cruposa, ma può anchè mancarvi del tutto. — Non è rara la sua terminazione in ascesso.

La pneumonite cronica è o secondaria o specifica: essa poi è quasi sempre interstiziale, ossia fissata nel tessuto connettivo interlobulare, che dapprima vegeta e poi raggrinza (cirrosi polmonare di Corrigan). — Pneumonite interstiziale secondaria, è quella che succede a pneumonite cruposa acuta, a corpi estranei, ed a neoplasma tubercolare sviluppatosi nel parenchima del polmone. — Tipo di pneumonite specifica è la *sifilitica*. — La diagnosi si fonda sull'anamnesi, sul modo cronico di sviluppo e decorso, sui segni fisici

dell'addensamento ed indurimento polmonare, sulle alterazioni di forma prodotte nel torace dalla cirrosi polmonare, oppure sulla successione di ectasie bronchiali. — La diagnosi di pneumonite sifilitica non è mai che di mera probabilità, rispetto alla sua speciale natura, ed è talora impossibile, anche per la diagnosi fisica, se l'infiltrazione polmonare ha sede centrale, oppure se è molto circoscritta.

La pneumonite catarrale va distinta dalla cruposa, perchè trovasi in costante rapporto causale con un esteso catarro dei bronchi (come dire, bronchite capillare, catarro per morbilli, tosse convulsiva): e già Radetzky (Inaug. Diss. 1861) fece giustamente notare come lo special nome di questa pneumonite non risponda già a speciale natura de' suoi prodotti, ma solo alla particolare sua provenienza, genesi ed eziologia, che ancora le ha fatto dare nome di « broncopneumonite ». L'essudato in questa pneumonite suol essere fluido e prosciolto come sinovia (Rokitansky): e talora pare che il processo infiammatorio direttamente diffondasi dalla mucosa bronchiale fino all'interna superficie delle cellule polmonari con vegetazione dei loro epitelii (Colberg), mentre nel più dei casi succede invece che pel raccogliersi del catarro e per la tumefazione della mucosa resti otturato qualche ramo bronchiale e così la pneumonite catarrale acquisti una maniera di genesi comune alla pneumonite ipostatica. Quanto però riguarda la supposta vegetazione dell'epitelio entro le cellule polmonari, debbo far notare che l'esistenza di esso epitelio è messa in dubbio anche dal Luschka (Die Brust, 1863, pag. 313), non essendogli mai riuscito di trovarlo neppure in tagli finissimi di tessuto polmonare, fatti indurire coll'immersione nell'acido cromico, durante più settimane. Le predette cagioni della pneumonite catarrale ci fanno senza più prevedere una sua frequenza maggiore nei bambini che negli adulti.

Mentre poi nella pneumonite cruposa il catarro bronchiale è secondario, esso è invece primario nella catarrale: e laddove la pneumonite cruposa suol colpire un intero lobo, la catarrale è più spesso lobulare ossia ha più ristretta estensione, foggiata sovente a modo d'una lunga striscia e poco larga, la quale dalla base del polmone prolungasi verso l'apice, tantochè la pneumonite catarrale non dà quasi mai ottusità di suono nella linea ascellare: se non che, ei può accadere altresì nella pneumonite catarrale che l'ottusità sia estesa a tutto il lobo inferiore, ed allora la diagnosi differenziale tra questa e la cruposa riuscirà difficilissima, massime se ci manca l'aiuto dell'anamnesi, donde appaia la preesistenza d'una delle suaccennate malattie catarrali. — Nella pneumonite catarrale, al pari dell'ipostatica, *spesse volte mancano i fenomeni di consonanza* per occlusione dei bronchi fatta da ristagno del catarro e da tumefazione della mucosa. — Se poi oltre ai segni fisici, ripetutamente accennati, dell'addensamento del parenchima polmonare, avremo ancora estesi rantoli bronchiali, e se per avventura l'affezione pneumonica sarà ambilaterale, la diagnosi di pneumonite catarrale sarà in un bambino, già senza più, probabile assai. — Ziemssen ci fa notare come proprio di pneumonite catarrale uno speciale andamento della *febbre*, rispetto a termogenesi aumentata, la quale presenterebbe nel mattino notevoli

remissioni, come esse non sono mai proprie di pneumonite cruposa, nè come in questa il calor febbrile vi cesserebbe mai d'un tratto, con quella rapidissima diminuzione della frequenza del polso, fin sotto al normale, che già notai a pag. 86.

La pneumonite ipostatica è piuttosto fondata in un processo di trassudamento semplice, che di vero essudamento infiammatorio: essa poi o si sviluppa da una passiva iperemia del parenchima polmonare, ovvero nasce per la mediazione d'un catarro bronchiale in maniera non dissimile dalla pneumonite catarrale. — Poniamo ad es. che un catarro esteso, quale è frequentissimo nel tifo, tra pel suo ristagno e per la tumidezza della mucosa bronchiale, occluda qualche diramazione di bronchi in modo da impedirvi l'accesso ulteriore dell'aria, e non andrà guari che nella sezione polmonare dipendente da quel ramo bronchiale, verrà meno per assorbimento l'aria rinserrata, con duplice effetto, di non essere più sostenute a dovere le pareti dei vaserelli già troppo tese per iperemia passiva e di non esservi più favorita la circolazione pegli alterni movimenti di espansione e rattraimento polmonare: — che se ora aggiungiamo la mala nutrizione delle pareti vasali in gravi processi della specie del tifo e l'abbandonata giacitura e quasi immobile sul dorso per tempo assai lungo, noi non potremo al certo maravigliarci più, che dalle pareti vasali cominci trassudare il plasma con effetto di farcire le ultime vie respiratorie, e di epatizzarle o splenizzarle. — Della pneumonite ipostatica sono adunque elementi genetici principali 1) *l'otturamento di rami minori dei bronchi per muco viscido, non espettorato*: 2) *lo stato di dilatazione e stasi nei capillari polmonari.*

L'ammalato di tifo non suole accusare, nè subbiettivamente provare speciali incomodi pel sopravvenire di pneumonite ipostatica: e perciò fa bisogno che il medico lo esamini colla percussione ogni giorno nelle parti inferiori-posteriori del torace, specialmente dalla seconda settimana in poi. Vero è per altro che nel più dei casi ci viene fatta la spia di pneumonite ipostatica per obbiettive alterazioni della respirazione, chè molto cresce la frequenza del respiro, i movimenti respiratorii diventano aritmici, molto si aprono le pinne nasali, e le inspirazioni sono talora così profonde e rumorose da venir sentite di lontano. — Ma la genesi della pneumonite ipostatica ne fa tosto conoscere che *i fenomeni della consonanza non possono mai avervi grande sviluppo nè durata, od anzi vi debbono spesse volte mancar del tutto.*

La pneumonite terminale del maggior numero dei processi marastici è pur essa di origine ipostatica.

La pneumonite ipostatica è complicazione che notevolmente aggrava quei processi, ove si sviluppa — non foss'altro, perchè notevolmente restringe la superficie di ossigenazione e decarbonizzazione del sangue. — Rispetto poi al tifo è da notare, come in essa possa altresì svilupparsi la pneumonite cruposa ordinaria, massime nei primordii, — ed a tardo stadio la pneumonite metastatica. — Per ragioni meccaniche e per l'ordinario modo di decubito abbandonato nelle gravi malattie, la pneumonite ipostatica colpisce anzi tutto i lobi inferiori, e spesso in ambedue i polmoni a grado ed estensione poco diversa.

La *pneumonite metastatica* è quasi sempre lobulare, nè perciò capace di produrre quei fenomeni fisici, su cui fondasi la diagnosi dell' ordinaria pneumonite lobare: essa non produce fenomeni subbiettivi, dà sputo sanguignopurulento, benchè non costantemente, e la diagnosi se ne fonda soprattutto nella presenza d'altro stato morboso, facile a produrre metastasi. — Nel tifo, molte ed estese sono le superficie, donde entrar può per assorbimento la materia morbosa atta a produrre metastasi multiple, massime nei polmoni ed alla cute: nè credasi che queste metastasi siano sempre prenunziate nel tifo per brividi di freddo; bensì accade nel più dei casi un rinnasprimento della febbre con aumento del calore, e le superficie ulcerose della cute fannosi più aride, con effetto di una più scarsa secrezione purulenta, che molto somiglia a sanie scorrevole.

Pneumonite metastatica lobulare può finire in ascesso, e Gillhuber (Oesterr. Zeits. f. pr. Heilk. 1861) ci narra un caso di morte avvenuta nella 38ª giornata per pneumorragia da un ramo della polmonare, aperto per un ascesso sviluppatosi nel polmone all' impreveduta, insieme ad altre localizzazioni metastatiche (risipola, furuncoli, ecc.).

Come non è a dubitare che la pneumonite metastatica sia quasi sempre prodotta da emboli, così è ancora da tener fermo che metastasi ed embolismo « meccanico » non sono al tutto una stessa cosa: ed in vero, come mai potrebbero venir ridotte ad embolismo meccanico le metastasi della scarlattina, dove non è traccia di suppurazione, oppure le metastatiche affezioni articolari, di apparenza reumatica, nella blenorragia uretrale? — Egli è poi ancora sommamente verosimile, che certi emboli, forniti di speciale azione catalitica, relativa alla speciale loro genesi e natura, più facilmente valgano a produrre infiammazioni suppurative e di mala natura, mentre altri sol agirebbero per modo meccanico, impedendo la circolazione ed agendo come corpi estranei.

La pneumonite cruposa *che sviluppasi nel corso d' alcune malattie*, per es. nel corso di acuti esantemi, d' una grave malattia di Bright e di avanzato vizio cardiaco, ha speciali pericoli per facile complicazione di « edema polmonare ». — Anche la cachessia da febbri intermittenti, come tutte cachessie e marasmi, aggrava d' assai il pronostico d' una pneumonite.

La pneumonite *in soggetto tubercoloso o comunque a tubercolosi disposto* ha lo speciale pericolo della successione tubercolare, oppure della tubercolizzazione dell' essudato, massime se la pneumonite è localizzata al lobo superiore, o come dicesi, alla punta (pneumonie du sommet).

Dopo *estese bruciature alla cute* può svilupparsi pneumonite, la quale stia in rapporto diretto con questa cagione, alla stessa maniera delle enteroraggie e delle infiammazioni di sierose interne, che pur vi si hanno come non rara conseguenza. Erroneo sarebbe attribuire questa pneumonite a sopraccarico del polmone per parte di quell' acido carbonico che è allora impedito di esalare per la cute, giacchè troppo piccolo è, anche in istato normale della cute, l' esalazione dell' acido carbonico dalla medesima (ed è solo 1|30 od 1|50 di quello che esce per esalazione polmonare). — Avvertasi pure come l' inspirazione di aria infuocata possa tornare in causa diretta di pneu-

monite. — Questa può esservi generalmente avuta per effetto di azione riflessa nervco-vasale dalla periferia al centro.

La *pneumonite che succede a tracheotomia* non è necessariamente doppia, nè varia per corso e sintomi dalla reumatica comune. Credevasi poterne argomentare la speciale natura, allegando per sua cagione questa o quella ragione meccanica: ma tutte le dottrine finora proposte riuscirono a nulla. — Non può incolparsene il mancante riscaldamento dell' aria nella bocca, giacchè d' inverno possiamo innocuamente esporci a differenze di temperatura di 20-30 gradi: — e neppure può esserne incolpata l' irritazione della cannuccia e il taglio di qualche filamento del vago, successo nell' atto della tracheotomia. — Altri finalmente incolparono della pneumonite in discorso l' immutabile ampiezza della cannuccia, donde nascerebbe l' impossibilità di proporzionare al bisogno l' aria dell' inspirazione: ma anche ciò è inesatto, in quanto noi nello stato di salute determiniamo la quantità dell' aria che vogliamo inspirare, meglio che colla glottide, colla diversa profondità delle inspirazioni. — Dunque, la causa occasionale ci è ignota: predisponente è senza dubbio quell' enfisema *acuto*, che fu già effetto della stenosi laringea.

Dopo esposte tante particolarità sulle svariate forme anatomiche e cliniche della pneumonite, mi pare acconcio questo luogo per venire a riflessioni sul metodo di *cura*. — Ed anzi tutto, se tante sono nella pneumonite le varie forme e se per tanto diversi modi ne minacciano pericoli e complicazioni, come mai può entrare ad uomo di senno che invariabile metodo di cura debba affarsi per ogni e qualsiasi caso? E quale esser può il valore di certe statistiche, fatte sullo stampo della recentissima di Saucerotte (fils), dove, messe a monte ed alla rinfusa tutte forme di pneumonite, senza distinzione di età, di stati individuali, di morbose complicazioni, tutto va in dire, che nelle cliniche di Vienna, ove l' uso del salasso è raro in estremo, hannosi tanti morti su 100, — nelle cliniche di Parigi, ove si danno gli antimoniali, tanti morti su 100, e via? — Borra e pattume. — Donde trarre nella pneumonite più comune, la quale è ciclica o tipica, ed ha corso necessario, tipico e regolare come un esantema, donde trarre la necessaria indicazione di ripetuti salassi, di antimoniali, di mercuriali? Che dire di quell' abuso del salasso, fatto per curare la « crasi flogistica » del sangue; mentre il salasso la fa anzi aumentare in modo relativo, e Baglivi giustamente disperava di quelle pneumoniti, ove non era cotenna sul grumo? — Il salasso può nella pneumonite essere necessario e donatore di vita; ma esso non può avervi mai altra indicazione che sintomatica, a cura di *gravi* accidenti, che sono conseguenza diretta od indiretta di troppa ripienezza del sistema venoso e soprattutto del polmonare, — accidenti, i quali mancano per verità nel *massimo numero* di pneumoniti. — La sistematica cura dissanguatrice, anche troppo comune in molti luoghi d' Italia, è sì tutto una guerra sproporzionata, quasi sempre superflua, della sola iperemia, mentre poi nè l'iperemia da sè costituisce infiammazione, nè l'iperemia vi è l' elemento più grave (anzi neppure elemento necessario), nè ogni iperemia è da curare con sottrazioni. — Se non che v' ha cotale dissennato, il quale, dopo ucciso l' ammalato con 20 o più salassi, trattane l' indicazione dal solo tocco della radiale e da erronee teorie, trovando poi nel cadavere risolta o quasi, la pneumonite, confortasi del pensiero, che « l' ammalato è bensì morto, ma l' infiammazione vi è stata vinta » ! La spudorata confessione dà giusta idea di quello, a cui i medici salassatori intendono ogni giorno; curare la malattia, sulle basi di una qualunque sistema, e non darsi pensiero dell' ammalato; od anzi sul terreno non neutrale dell' organismo suo sfidare e sanguinosamente combattere quello spettro o nemico ideale che è la malattia, con effetto finale della morte dell' infermo oppure di convalescenze che prolungansi a mesi, mentre la malattia non dura che giorni. — Il rapido, quasi istantaneo troncarsi della febre nella pneumonite, la diminuzione di 2-3 gradi di temperatura in un sol giorno, il cadere rapidissimo della frequenza del polso *sotto* al grado normale, il pronto

risvegliarsi dell'appetito, — queste sono cose che in soggetti estremamente dissanguati non si verificano più, sebbene siano proprie del corso fisiologico di pneumonite ciclica e genuina. — Io ho letto libri ed opuscoli in favore del salasso, che parvenmi tutti la più meschina cosa del mondo: essi riescono in dire e ridire 1) il salasso essere stato sempre usatissimo ed in protezione ai più grandi maestri (chi lo negò?), 2) un salasso non essere cosa micidiale (chi ve lo disse?), 3) essi, gli autori, aver sempre veduto guarire le pneumoniti col salasso (provaronsi mai i messeri a non farlo?). — La ponderazione del corso fisiologico della pneumonite e della natura diversissima di tante sue forme, — una pratica clinica non serva di sistemi, ma anzi guidata a bene da saggie teorie, — ciò varrà meglio d'ogni astratta ragione e più di qualsiasi argomento tolto da *autorità* o *tradizione*, — varrà, dico, a dar bando anche fra noi al metodo stereotipo della cura dissanguatrice, — metodo che, tra fallace e dannoso, non so qual sia più.

INFARTO POLMONARE.

Già nel parlare dello sputo sanguigno per rottura di capillari polmonari (pag. 58) io feci notare gli intimi rapporti che sono tra un'emoraggia di tale specie ed il processo d'infarto polmonare, che perciò ha nome di « emorragico » od « emoptoico ». — I capillari polmonari per un processo d'iperemia meccanica vengono a rottura ed il sangue si raccoglie nelle cellette polmonari, come già vedemmo, per processo di pneumonite l'essudato: oppure i capillari ed anche rami maggiori dell'arteria polmonare, per mala nutrizione delle pareti loro e per processo d'ateromasia, si fanno meno atti a resistere all'interna pressione, con effetto finale di loro rottura e d'infarto emorragico polmonare. — Così, di leggieri si comprende, che infarti polmonari emorragici debbono aversi frequentemente nelle malattie cardiache, specialmente della bicuspidale, le quali impediscono la circolazione nelle vene e nell'arteria polmonare, e parimenti in que' processi generali (setticoemici e scorbutici), ove profondamente si altera la nutrizione de'vasi capillari colla conseguenza d'un'anormale loro lacerabilità.

Rispetto all'infarto da impedita circolazione nei polmoni è degna di riflessione la sua frequenza massima in que' casi, dove è insufficienza della tricuspidale oltre a stenosi della bicuspidale, — il che torna in dire, dove la pressione intravasale, portata ad estremo grado per la stasi meccanica, è ancor più fatta aggravare per ogni sistole del *ipertofico ventricolo destro.* — Dittrich ha dimostrato che l'aumentata pressione interna nell'arteria polmonare altera a lungo andare la nutrizione delle pareti sue per forma, da renderle più lacerabili, appunto come son tali tutte le arterie ateromatose.

È pure verosimile che emboli dei rami della polmonare possano cagionare infarti per estremo grado di iperemia collaterale, tanto più che dalle sperienze ed osservazioni di Cohn venne già dimostrata la possibile produzione di infarti sottopleurali per emboli nelle arterie bronchiali.

Queste cognizioni di *eziologia e genesi anatomica* degli infarti emorragici polmonari sono, in un collo *sputo sanguigno*, fondamento principale di loro diagnosi. — L'infarto polmonare non è quasi mai, nè tanto esteso dattorno ad un grosso bronco da averne fenomeni di consonanza, nè tanto esteso o superficiale da averne ottusità di suono in punti circoscritti del torace. —

Lo sputo non vi è suffuso di sangue, ma si costituito da sangue nero in tutta la sua massa: se non che lo sputo può anche mancarvi del tutto ed in ogni stadio, nel qual caso la diagnosi dell'infarto sarà al tutto impossibile: ed anche può lo sputo sanguigno presentarsi indipendentemente da vero infarto nel corso delle suddette malattie.

Tal parte di polmone, che è sede d'infarto, può talvolta venir insufflata nel cadavere, ciò che invece non riesce mai negli intasamenti polmonari, prodotti da essudazione flogistica, ossia nelle epatizzazioni propriamente dette.

Dittrich ha pure dimostrato che l'infarto del polmone può cagionare cancrena per estrema lacerazione o quasi detrito del parenchima con troppo estesa trombosi successiva dei vasi, o rotti o compressi.

EDEMA POLMONARE.

Colla stessa improprietà di linguaggio, per la quale noi parliamo di « edema della glottide », come se un foro potesse mai inzupparsi di liquido, noi parliamo ancora di « edema del polmone » allorquando una massa liquida sierosa inonda e riempie le ultime vie respiratorie, senza badare al vero significato della parola « edema », che risponde ad idrope parenchimatosa.

Se l'edema polmonare fosse vera imbibizione sierosa del parenchima polmonare, di leggieri si comprende che quello siero non potrebbe entrar mai nel dominio delle forze d'espettorazione, nè mai tornerebbe in causa di quei fenomeni d'ascoltazione, i quali sono dati dalla presenza di liquido nelle *estreme* vie bronchiali e sono fra i più frequenti e caratteristici nella malattia che ora studismo. — Bensì un inzuppamento sieroso del parenchima polmonare potrebbe opporre gravi ostacoli al circolo ed al respiro, tanto da averne dispnea e cianosi in grado estremo, appunto come accade per inondamento delle ultime vie respiratorie; — e da ciò appare che, quando l'edema polmonare comunemente detto (il quale è un catarro delle estreme vie respiratorie con abbondante e prosciolta secrezione) s'accompagna di edema parenchimatoso polmonare, come non di raro accade, massime nelle forme croniche ed in alcune forme acutissime, allora l'impedimento al circolo e la gravezza del processo esser devono maggiori a più tanti.

Sputo prosciolto, acquoso, quasi trasparente, intimamente commisto a finissime bollicine d'aria, ed espettorato in grande quantità, — fenomeni d'ascoltazione rispondenti a penetrazione d'aria nelle cellule polmonari, con dentro a tutte le minori vie respiratorie grande quantità di liquido scorrevole, vo' dire, rantoli a piccole bolle e quasi uguali, in varia estensione diffusi pel torace (con altri a bolle grandi, se liquido sta pur raccolto nei bronchi maggiori), — e questi fenomeni sviluppatisi nel corso di tal malattia o sotto l'influenza di tali circostanze, che per osservazione clinica ed anatomo-patologica sono favorevoli allo sviluppo dell'edema polmonare, — tali sono i criterii principali su cui fondasi la diagnosi dell'edema stesso. — La quantità dello sputo potrà essere poco copiosa, ed anzi infine manchevole del tutto per insufficienza delle forze d'espettorazione, ed i rantoli a piccole bolle potranno pur mancare quando troppo deboli sian divenute le forze

d'inspirazione o soverchia sia la quantità del liquido raccoltosi nelle estreme vie respiratorie. — Dispnea e cianosi sono pur due sintomi quasi costanti nell'edema polmonare, massime la prima. — La percussione non ci dà nell'edema polmonare nessun segno di valore: talora un suono timpanitico: d'ordinario, sonorità meno chiara e meno piena. — Ed è notevole come i rantoli dell'edema soventi volte si dissipano in breve, poi terminano, e nuovamente si dissipano, senza che un'abbondante espettorazione ci possa spiegare il perchè della rapida loro scomparsa.

Le malattie ove l'edema polmonare più spesso si presenta, sono, come già vedemmo, la pneumonite, massime in certe sue forme, poi le bronchiti capillari, le gravi e subitanee iperemie polmonari, massimamente quelle che dopo lauto pasto di leggieri si sviluppano in persone a torace quadrato e collo corto (Rokitansky), i gravi processi esantematici, la malattia di Bright acuta e cronica, i vizi cardiaci avanzati, altre idropi estese. — L'edema polmonare, che nasce per iperemia subitanea, può essere formato da un allagamento sieroso così generale ed abbondante da averne esito rapidissimo di morte, come apoplettica.

Rispetto all'edema che si sviluppa nel corso di pneumonite è da fare una speciale riflessione. L'edema vi si può avere in unione al vero processo essudativo, o come anormale trassudamento sieroso nelle cellule polmonari, o come esteso catarro de' bronchi capillari con abbondante secrezione acquosa, e sì l'una come l'altra forma possono poi aversi nel principio della pneumonite, oppur solo a tardo periodo di sua risoluzione. — Per me, soglio paragonare questi pericoli della pneumonite a quelli d'un fiume ad alte sponde, grosso d'acqua per dirotte pioggie fin quasi allo strarripare, nel quale si ha anzi tutto il pericolo che la pressione dell'acqua e l'urto delle onde ribattano gli argini o li rompano dal di dentro al di fuori, e poi havvi l'altro che, se le acque sceman d'un tratto, gli argini non più sostenuti ricadono dentro, e così ancora nella pneumonite v'è grave pericolo sul principio, dove la foga ed estensione simultanea del processo di essudamento plastico può esser tanta da uccidere l'infermo in breve, massime per consociazione di catarro bronchiale fino alle estreme ramificazioni, e parimenti più tardi v'è un altro pericolo di edema per la fluidificazione dell'essudato nello stadio di risoluzione, se quella accade in modo simultaneo o soverchiamente rapido, e se va accompagnata da soverchio trassudamento sieroso. L'edema collaterale, come effetto di processo d'infiammazione, è costante per gli stessi anatomici.

Talora parrebbe che sintomi e pericoli di acutissimo edema polmonare potessero venir dati da un vero processo essudativo, con abbondantissimo essudato acquoso.

L'edema polmonare *nero* non è che una tinta accidentale dell'umor sieroso per molecole carbonose a lui intermiste (Traube).

Avvertasi infine come a processi ipostatici d'iperemia possa tener dietro trassudamento sieroso dai vasi, con effetto di edema polmonare.

Conchiudendo diremo, che l'edema polmonare nel senso comune, ma improprio della parola, è il più sovente un estesissimo catarro bronchiale con secrezione acquosa, o come suol dirsi, sierosa, che alcuna volta è preparata da un'iperemia meccanica, come nei vizi cardiaci, altre volte è effetto di iperemia e trassudamento collaterale come nelle pneumoniti, talora è conse-

guenza di ipostasi, talora infine di una discrasia sanguigna, di stato idroemico, ipoalbuminosi, ecc., — che infine la sua diagnosi fondasi *a)* sui dati dello sputo; *b)* su quelli suaccennati dell'ascoltazione, mentre la percussione non ci dà nessun soccorso; *c)* sulla presenza di quelle condizioni o malattie interne che all'edema polmonare, per anatomica e clinica esperienza, predispongono.

ENFISEMA POLMONARE.

Qui pure si ripete l'improprietà di linguaggio che poc'anzi notammo per l'« edema »: ed in vero, mentre per « enfisema d'un organo » non altro intendesi comunemente che l'infiltrazione di aria nelle maglie del suo tessuto, nel caso dell'enfisema *vescicolare* dei polmoni l'aria sta invece raccolta nelle vere cellule polmonari, presentanti l'anormalità di una patologica dilatazione; ed in questo rapporto la denominazione di enfisema polmonare è tanto giusta quanto il sarebbe l'altra di « enfisema intestinale », chi l'usasse nella vece di stato meteoristico. — Ma che fare contro l'uso del lingnaggio comune? Noi certamente non intendiamo bandire il nome improprio ed introdurne altro nuovo migliore, come forse sarebbe « ectasia vescicolare paralitica »: bensì abbiamo creduto dover additare l'improprietà della parola, perchè la stessa non avesse mai a condurci a false idee. — Vero enfisema sarebbe invece il ***polmonare interstiziale***, o quello dove l'aria per rottura d'una vescichetta s'è messa ed infiltrata nelle maglie del connettivo interlobulare, — forma di enfisema che non ha clinicamente un centesimo dell'importanza, gravezza e frequenza, proprie dell'enfisema vescicolare, — al quale solo per conseguenza noi rivolgeremo i nostri studi.

Prima di metterci nello studio dell'enfisema vescicolare dei polmoni, è necessario che io dichiari come sulla presenza di fibre musculari organiche nelle pareti delle vescicole polmonari non tengono ancora gli Istologi concorde opinione. Fibre musculari organiche esistono fuor di dubbio nelle pareti delle cellule polmonari degli anfibi (Eberth): ma quanto all'uomo, il Prof. Luschka nella sua Anatomia del petto (Tubinga, 1865, pag. 311) le mette nuovamente in dubbio, non ostante le ripetute osservazioni di conferma del Moleschott, attesochè al Luschka non è mai riuscito di scoprirle anche colla più esatta applicazione dei metodi di ricerca del Moleschott.

Cos'è l'enfisema polmonare clinicamente considerato? di quali elementi consta esso? quali ne sono le proprietà essenziali? — Due ne sono gli essenziali elementi e proprietà: 1) *ectasia delle cellule*, 2) *diminuita contrattilità polmonare*. — L'ectasia per sè non costituisce l'enfisema clinico; essa non ci dà che uno stato anatomico particolare, il quale, se disgiunto da paralisi, è piuttosto atto a mitigare i gravi incommodi d'una diminuita superficie respiratoria, successiva a qualsiasi processo morboso di infiltrazione o compressione polmonare, di quello che a produrne esso stesso: tale è il così detto « enfisema vicario ». — Nell'enfisema vescicolare con diminuita o perduta contrattilità abbiamo il paradosso d'una eccessiva quantità di aria entro i visceri polmonari che ci dà, pur non ostante, gli stessi effetti e sintomi

di altre malattie con mancanza di aria, cioè dispnea e cianosi, con tutte le prossime e remote conseguenze d'un'imperfetta ematosi. Donde ciò? *dall'imperfetto od incompleto scambio dell'aria*: ed infatti, se il polmone ha perduto la sua contrattilità, l'espirazione ha pur perduto quella forza massima, onde l'aria viene tutta scacciata dalle cellule polmonari, giacchè l'abbassamento delle coste, ottenuto cogli sforzi massimi d'espirazione, non può mai ad altro valere che a vuotar d'aria le cellule polmonari della superficie, dove invece nelle parti più centrali del polmone l'aria seguiterà a ristagnare, e così una manchevole espirazione avrà l'effetto necessario d'una insufficiente inspirazione d'aria ossigenata, — ed il polmone si troverà per rignardo alla *qualità* dell'aria contenuta (povera d'ossigeno, ricca d'acido carbonico) continuamente nelle condizioni del momento d'espirazione, dovechè per la *quantità* dell'aria contennta e per la distensione delle vescichette si troverà, anche nell'espirazione, nelle condizioni opposte, cioè di una più o men profonda inspirazione.

In rapporto e proporzione di grado con quei due fatti elementari, onde è costituito l'enfisema polmonare, due sono altresì le specie principali dei fatti fisici onde la sua diagnosi deriva: ossia 1) le conseguenze d'un aumentato volume dei polmoni per l'ectasia di tutte le vescichette, e specialmente d'un anormale rigonfiamento dei loro margini, con effetto di *maggior estensione del suono chiaro dei polmoni, massime in senso trasversale (onde vien fatto diminuire od anche totalmente cessare l'area dell'ottusità cardiaca), ed in senso verticale (onde vien fatto abbassare il diaframma e con esso il fegato)*: 2) le conseguenze della scemata contrattilità polmonare, con effetto principale d'una *diminuzione nelle escursioni polmonari per l'atto d'espirazione*, tantochè il polmone trovasi, anche nell'espirazione, in attitudine d'inspirazione.

Il cuore subisce per l'enfisema polmonare uno spostamento, che sta in duplice rapporto coll'abbassamento del diaframma e coll'aumentato volume dei margini polmonari, ma sul quale non ancora sono pienamente concordi i clinici, rispetto alla speciale maniera di disposizione del cuore, cui taluno dice verticale, mentre altri attesta, essere anche più orizzontale e sdraiata di qnello che nello stato fisiologico (vedasi in proposito il capitolo sul « palpamento del cuore »). Se il battito della punta del cuore si fa d'ordinario insensibile per enfisema, ciò dipende non solo dall'essersi insinuato il margine rigonfio del polmone sinistro tra parete costale e punta del cnore, ma ancora dall'anormale aumento del diametro toracico sterno-vertebrale, tantochè il cuore troverebbesi in estensione minore a contatto della parete toracica, anche se i margini polmonari non fossero aumentati di volume. — È frequente nell'enfisema polmonare una sistolica oscillazione epigastrica, reputata dai diversi autori a comunicato battito della punta attraverso al diaframma ed al fegato, od invece a comunicato urto sistolico del ventricolo destro, secondochè appunto è diversa l'opinione loro sul modo di spostamento del cuore per enfisema. — Per questo avanzare dei rigonfi margini polmonari e per lo spostamento del cuore dall'innanzi all'indietro,

notevolmente diminuisce l'area dell'ottusità cardiaca si assoluta come relativa, ed anzi talvolta non vi s'ha più nessuna traccia dell'ottusità assoluta, tantochè riesce d'ordinario cosa impossibile la determinazione plessimetrica di quella *dilatazione del cuor destro* che in enfisema molto sviluppato è costante.

Il diaframma viene spostato più a destra che a sinistra, attesochè la base polmonare ha a destra una più ampia superficie di pressione, e forse da ciò nasce pure, che la parete toracica viene nella sua *regione superiore-anteriore* (verso la 3ª costa) resa per enfisema più convessa e rialzata soltanto *a sinistra* e non punto a destra, ciò che per altro si verifica nei soli soggetti giovani, dove le coste hanno ancora massimo grado di cedevolezza. Del resto, ogni altra deformità della parete toracica per enfisema (come dire, quell'ordinaria e complessiva sua forma «a hotte») non è punto la conseguenza di un'eccentrica pressione dei polmoni, ma si è semplice effetto di quella straordinaria trazione, cui le coste vanno soggette per grande sforzo dei mnscoli inspiratori.

Anche se l'espirazione non fosse nell'enfisema un atto assai difficile e sempre incompleto per diminuzione di quella forza che ne è elemento principale, vo'-dire l'elasticità e contrattilità polmonare, l'ostacolo a completa o sufficiente espirazione sarebbe già notevole per il costante stato catarrale della mucosa respiratoria. — Il catarro bronchiale, che dell'enfisema può essere cagione predisponente ed occasionale, tra per la tumefazione della mucosa la quale rende difficile l'espirazione e per gli sforzi della tosse, è ancora dell'enfisema una successione costante, ossia viene per l'enfisema fatto aggravare, se a lui preesisteva, o dall'enfisema viene prodotto se già mancava. Una forma di catarro bronchiale assai comune nell'enfisema è il «catarro secco», qualificato per grande ristrettezza delle minori vie respiratorie (cagionata da tumefazione della mucosa), per scarsa secrezione mucosa e per fenomeni ascoltatorii di rantoli secchi, di sibili, di fischi, d'un confuso gridio, spesso sensibile anche a distanza, specialmente nel tempo di quegli accessi dispnoici a forma asmatica, che nell'enfisema incontrano non di raro, e la cui causa occasionale dipende o da aumento improvviso dell'iperemia e tumidezza della mucosa bronchiale, ovvero da stato paralitico delle forze d'espirazione, giunto per maniera subitanea a grado estremo. — A catarro esacerbante sono specialmente da attribuire quelle esacerbazioni dispnoiche che sogliono ricorrere nell'enfisema pel mutare delle stagioni e per cause reumatizzanti. — Ad enfisema polmonare sembra frequentemente associarsi lo stato d'ateromasia delle arterie.

Per enfisema non diminuisce l'intensità del fremito pettorale. — Suono timpanitico è nell'enfisema sintoma assai raro.

L'enfisema polmonare può cagionare tutte le secondarie conseguenze di un'impedita circolazione venosa di là dal cuor destro nelle vie dell'arteria polmonare, fino a produrre cianosi ed idropi molto estese. — L'impedimento al circolo ha in parte un'origine diretta, atteso l'occlusione

di molti capillari prodotta dalla rarefazione polmonare, ed in parte è indirettamente cagionata dalla mancanza di quel validissimo aiuto alla circolazione, che sono gli alterni e completi movimenti d' inspirazione ed espirazione.

Tutto ciò che finora si è detto, non si riferisce che ad enfisema *ambilaterale:* ma ei può ancora esservi enfisema limitato ad un polmone solo od anzi a piccola parte d' un polmone: — e l' enfisema d' un solo polmone è forse sempre effetto di impedita funzione respiratoria nell' altro, ossia è un enfisema vicario, ma potrebbe ancora derivare da ciò che una causa, capace di produrre enfisema ambilaterale, non giungesse ad effetto che in solo un polmone, essendo l'altro impedito di espandersi anormalmente per estesissime aderenze pleuritiche. — Enfisema *parziale* è quasi costante in prossimità di altri luoghi, ove il parenchima polmonare è infiltrato o compresso, ed è di diagnosi difficile. — L' enfisema *senile* è una rarefazione polmonare con atrofia, e costituisce il marasmo polmonare dell' Hamernjk.

Il modo di sviluppo d' un enfisema può essere assai diverso e talora farsi per modo estremamente cronico, altre volte in maniera acutissima: — del modo cronico di sviluppo è cagione potissima l'impedita espirazione, — del modo acuto invece una subitanea e generale tumefazione della mucosa respiratoria per iperemia, ovvero una paralisi polmonare che non permette più di compiere l' espirazione: e di tal fatta fu senza dubbio la genesi dell' enfisema ambilaterale onde soffriva una donna in età di 37 anni, la quale ne guarì subitaneamente per un errore fatto nel prendere pillole di stricnina chè in due giorni essa ingoiò sette centigrammi del rimedio: successero in vero gravi fenomeni d' avvelenamento, ma al tempo stesso ebbesi subitaneo rialzamento del diaframma e cessazione immediata della gravissima dispnea, già ribelle ai più svariati argomenti di cura: — e cinque mesi appresso la guarigione continuavasi ancora, ossia il diaframma era pur sempre ad altezza normale (Bericht des allg. Krankenhauses in Wien. Civil-Jahr 1856-57). Questa guarigione casuale, che è fatto unico nel suo genere, è pure di estrema importanza fisiologica e terapeutica.

TUBERCOLOSI POLMONARE.

La diagnosi della tubercolosi polmonare fondasi sui segni ordinarii 1) d'un'*infiltrazione polmonare con cirrosi successiva* (ottusità di suono alla percussione, minore mobilità del torace, resistenza maggiore del medesimo, avvallamento della parete toracica, massime nelle regioni sopra e sotto la clavicola, aumento del fremito tattile della voce, catarro bronchiale limitato ai luoghi dell'infiltrazione, respiro aspro, debole o fin mancante, fenomeni ascoltatorii di consonanza); 2) sui segni della *distruzione polmonare* (fibre elastiche negli sputi, corpuscoli orizoidei nei medesimi, pneumorragie, segni fisici di più o men grandi cavità polmonari, fenomeni anforici e metallici d' ascoltazione e percussione); 3) sui segni d' una *grave influenza del processo locale sullo stato generale* (pronta denutrizione, febbre con i caratteri, l'andamento

e le conseguenze delle febbri etiche, sviluppo del processo tubercolare in altri organi, nella laringe, nei tenui, ecc.

Il processo tubercoloso può avere nei polmoni una triplice maniera di decorso, ossia corso *acuto*, *subacuto* e *cronico*. — La tubercolosi acuta non è forse mai vera forma morbosa *iniziale*, ma si è preceduta dallo sviluppo lento e cronico di una qualunque localizzazione tubercolare: — talvolta poi insorge solo a stadio avanzato d'una tubercolosi cronica, che per lo più è polmonare, ma può anche essere delle glandole, delle ossa, degli organi genitali (massime delle trombe Falloppiane), ed acutamente localizzandosi ad un tempo in molti parenchimi e membrane sierose tronca letalmente il corso di quell'affezione cronica, in mezzo a fenomeni di tifo, di meningite, di pleurite, ecc., come vedremo più innanzi.

Il neoplasma tubercolare sviluppasi colla frequenza massima nei polmoni, ed è in questi organi stessi e nelle glandole linfatiche dove ancora più frequentemente se ne ha la guarigione, sia per processo di fusione o suppurativo, sia per processo di cretificazione od obsolescenza. — Nei polmoni il tubercolo può occorrere sì nella forma di sparse granulazioni, o come alla maniera d'un infiltrato, e colla massima frequenza sviluppasi nei due terzi superiori del lobo superiore. — Dietro sue ricerche Colberg asseverа che lo sviluppo primo dei tubercoli nel polmone ha origine dai nuclei delle pareti dei vasi capillari, e che questi a bella prima si conservano ancora pervii alle iniezioni; ma allorquando la proliferazione dei detti nuclei è giunta a grado maggiore, i capillari ne restano compressi ed otturato il loro lume, ciò che sospende l'afflusso d'ogni materiale nutrizio e prepara una scomposizione necrotica delle parti. — Spesso vedonsi distintamente in un medesimo polmone, tutto farcito di tubercoli, i diversi segni anatomici rispondenti ai vari stadi del loro sviluppo, cioè coi segni della metamorfosi più avanzata o dello sviluppo primo all'apice del lobo superiore, coi segni invece del più recente sviluppo nel lobo inferiore; — e la formazione del tubercolo va accompagnata nel più dei casi d'una lussureggiante vegetazione di tessuto connettivo, il quale, in processo di tempo aggrinzando, conduce a rimpicciolimento dell'organo ed a cirrosi. — Quello poi che già vedemmo essere detto « tubercolizzazione dell'essudato nella pneumonite » non è punto da avere per una vera tramutazione dell'essudato cruposo in massa tubercolare, ovvero per uno sviluppo di questa entro la massa dell'essudato: ciò non è, nè può essere; — se non che quella espressione, anatomicamente inesatta o falsa, merita forse d'essere conservata per ragioni cliniche, in quanto quell'essudato il quale rimane nelle vescichette come corpo morto e massa arida, finisce per incontrare una specie di fioritura o rapida scomposizione molecolare, donde viene eccitato nelle circostanti pareti polmonari un processo infiammatorio e suppurativo, con effetto finale di produrre distruzione polmonare insieme a tutte le conseguenze locali e generali d'una infiltrazione e fusione di tubercoli.

La mucosa bronchiale di polmone tubercoloso ammala sempre di catarro, il quale può giungere fino a grado di blenorrea, e sovente la mucosa stessa vi è presa da tubercolosi: che anzi per fusione di tubercoli può aversi nei bronchi un processo ulcerativo, il quale successivamente si diffonda al parenchima polmonare, pure tubercolizzato, e così è appunto da intendere come le caverne polmonari traggono quasi sempre origine da ulcerosa distruzione dei bronchi. — Raro è che la pleura non si faccia sede d'un cronico processo d'infiammazione con produzione di robuste e grosse neomembrane, le quali talvolta pur esse tubercolizzano: per le quali aderenze pleuritiche è da una parte impedito il pneumotorace e dall'altra vien reso possibile un circolo di compenso, giacchè pur vedesi spesso sul torace una *dilatazione delle vene superficiali*; e rispetto alle arterie fu già mostrato da Schröder van der Kolk, che quelle del tessuto polmonare interlobulare (diramazioni che sono delle arterie bronchiali e sempre in tali casi anormalmente dilatate) entrano, col mezzo dei grossi vasi delle neomembrane pleurali, in diretta anastomosi colle arterie intercostali.

I segni fisici di un infiltrato polmonare possono, per tempo di varia durata

essere preceduti dai *segni d' un catarro bronchiale circoscritto alla punta* di un polmone solo o di ambedue, i quali segni di catarro sono, respirazione prolungata, sibili, respiro che si compie a tratti e sbalzi, ed anche mancanza completa del murmure respiratorio (vedi a pag. 37). Se questi segni di limitato catarro bronchiale si mantengono per lungo tempo in soggetto che comunque mostra, per eredità o per abito, disposizione alla tubercolosi, e massime se i segni stessi coincidono con un *deperimento generale della nutrizione*, la diagnosi di tubercolosi polmonare incipiente è già molto probabile. E noterò pure due altri sintomi, i quali spesse volte conducono a diagnosi ed a cura fallace chi bene non s' occupa nella diagnosi fisica, ovvero chi nelle sue ricerche sempre s' arresta a quel solo organo ove l' ammalato riferisce le più moleste sensazioni subbiettive: dessi sono la *cefalea* ed il *cardiopalmo:* e vedonsi malati di tubercolosi cronica, senza tosse, senza sputo e dispnea, venire lungamente curati invano per uno di questi sintomi, mentrechè l'esame fisico del petto in un col dimagrimento progressivo avrebbero dovuto condurre alla diagnosi di tubercolosi cronica polmonare, di cui quei due sintomi erano indiretta e poco grave conseguenza. — Nella donna, sono *irregolarità di mestruazione*, le quali assai volte ci annunziano l' invasione della tubercolosi. — Ed altro segno di tubercolosi polmonare incipiente ci è stato or ora segnalato dallo Smoler in quella *tumefazione cronica delle glandule linfatiche del collo, che dura fin dalla fanciullezza, e mette in suppurazione dopo la pubertà;* se non che lo Smoler mi sembra peccare d' esagerazione quando dice, essere al tutto da aspettarsi una imminente tubercolizzazione dei polmoni a corso rapido ed infrenabile in quei soggetti, i quali vengono presi all' epoca della pubertà da tal suppurazione delle glandole cervicali per cronica tubercolosi. In qualche malato di mia osservazione, la tubercolosi polmonare, che di fatto esiste, vi decorre in modo cronico o quasi latente, nonostantechè essi da qualche anno soffrano di tubercolosi delle glandole del collo, con alterne vicende di suppurazione e rammarginamento, di crescente e decrescente tumefazione.

Ora veniamo ai segni dell' infiltrato tubercolare, richiamando anzi tutto a memoria come il neoplasma possa svilupparsi in granulazioni disgregate, oppure in tale altra maniera, che simula al tutto le apparenze di un' infiltrazione uniforme, — e come allo sviluppo del tubercolo vada sempre compagna una straordinaria vegetazione di tessuto connettivo. — Se i tubercoli trovansi a non gran numero sparsi e disgregati nel parenchima, noi possiamo cercare invano pei segni fisici di un addensamento polmonare. — Se poi v' è una si grande vegetazione di tessuto connettivo, noi dobbiamo aver in seguito anche gli opposti segni del suo aggrinzamento, ossia quelli d' una cirrosi polmonare, sempre cominciante alla punta e che alla punta può restare circoscritta. I segni della cirrosi hannosi non raramente ancora in casi, ove per il poco numero dei tubercoli, la percussione non ci dà segni di molta fede; ed essi sono, una parziale depressione delle fosse sopra e sotto la clavicola, talora anzi di tutta una metà toracica (per grande estensione della tubercolosi),

un maggiore allontanamento del margine interno della scapola dalla superficie costale, una minore mobilità respiratoria delle parti avvallate della parete toracica: e la cirrosi polmonare può anche aver effetto d' una più elevata posizione del diaframma, tantochè nella tubercolosi sinistra non è raro di trovare il battito cardiaco nel quarto spazio intercostale. A qnesta cirrosi delle parti superiori di un polmone può succedere enfisema vicario ne' suoi margini inferiori, oppure in un intero polmone per cirrosi ed infiltrazione di tutto l' altro.

L' ispezione scopre una *minore mobilità delle coste* od anche immobilità completa in corrispondenza ai luoghi, dove la percussione trova poi diminuita la sonorità, e la ispezione scopre pur sovente, per testimonianza del Prof. Concato, un assottigliamento o *minore risalto dello sternocleidomastoideo,* snl quale argomento sono a leggere le minute sue osservazioni nell' Ebdomadario Clinico, connesse ad altre molte su tutti gli altri « segni diagnostici fisici della tubercolosi polmonare incipiente » (1863, dal N. 35 al 45). — Il palpamento può servirci a confermare il diminuito volume dello sternocleidomastoideo e la diminuita mobilità di parte del torace, già rilevati colla ispezione, — ed inoltre esso trova aumentata la resistenza del torace e rinforzato il fremito tattile della voce: che anzi nella tubercolosi sinistra può aversi un trapiantamento assai lontano delle sistoli cardiache, ed esser qneste sensibili al palpamento ancora in alto ed al dorso.

I segni d' un infiltrato polmonare che noi caviamo dalla percussione, sono, minore sonorità od anche ottusità completa nelle fosse sopra e sotto la clavicola, nelle quali appunto si banno ancora le prime alterazioni della sonorità, ed i primi indizi di alterata forma toracica (infossamenti), di minore mobilità, di anormale resistenza sì alla percussione come al palpamento, ed i primi segni d'ascoltazione, rispetto ai suindicati sintomi di catarro, oppure ai fenomeni di consonanza, massime all' espirazione bronchiale. — Nella regione sotto la clavicola, l' ottusità di snono suol crescere a mano a mano che noi ci avviciniamo al *margine esterno.* — Spesso però osservasi ancora che i primi segni fisici di tubercolosi bannosi *posteriormente* in quella regione toracica, la quale si trova immediatamente dappresso e di sopra all'angolo superiore-posteriore della scapola. — E giacchè è norma elementare di percussione toracica l' esatto paragone della sonorità delle regioni esattamente corrispondentisi, così è importantissima l' avvertenza, che la tubercolosi sovente è *ambilaterale,* sebbene sol di raro abbia in ambi i lati uguale svilnppo, e sovente è *incrociata,* ossia dinanzi in un lato, di dietro nell' altro. — Nè posso starmene dal raccomandare qui di bel nuovo l' *immediata percussione sulle clavicole,* come già la esposi a pag. 30, ricordando ancora le facili cause d' errore allegate a pag. 14.

Talvolta, a tubercolosi incipiente con granuli disgregati, non s' ha dalla percussione che un' *altezza diversa di suono* senza veruna traccia d' ottusità, — ciò che, unitamente ai fenomeni d' ascoltazione indicati (per circoscritto catarro bronchiale alla punta), unitamente al dimagramento ed

insieme alle disposizioni ereditarie, potrà bastare per emettere sospetto di tubercolosi polmonare incipiente.

L'ascoltazione ci dà i soliti segni di un addensamento del parenchima polmonare: ed oltre ai noti fenomeni di consonanza, massime all'espirazione bronchiale ed alla broncofonia, coll'ascoltazione troviamo pur d'ordinario un'accentuazione del 2° tono dell'arteria polmonare, ascoltando nel 2° spazio intercostale sinistro, a distanza di un pollice o due dal margine sternale, ciò che è effetto d'impedito circolo nei polmoni.

Mentre nel parenchima polmonare il processo di tubercolosi si sviluppa ed estende, la *tosse* è fenomeno assai frequente per cagione del catarro bronchiale concomitante o fors'anche per diretta irritazione di rami nervosi: ma troppe volte la tosse manca, oppure pel menomo suo grado appena è che venga avvertita dall'infermo o dai circostanti. — E similmente può mancare ogni *sputo*, sebbene nel più dei casi mettasi invece a poco a poco sulla mucosa bronchiale un processo di aumentata ed alterata secrezione, vo' dire uno sputo opaco e nummulare, sospeso in altro liquido più scorrevole, ossia uno sputo simile a quello della blenorrea bronchiale, perchè mantenuto da uguale processo anatomico: — e dacchè lo sviluppo del tubercolo va sempre accompagnato da grande iperemia collaterale; la quale torna poi in causa d'abnorme pigmentazione scura dei polmoni tubercolosi, così non può fare meraviglia che, oltre al costante catarro della mucosa bronchiale, abbiansi ancora frequentemente delle *broncorragie*. Hannovi anzi tubercolosi, in cui il bel primo segno è dato all'improvviso da un'emoptoe più o men grave, ed assai volte vedesi prendere corso rapidissimo, con infrenabile progresso verso un esito letale, cotal tubercolosi polmonare, la quale s'ebbe improvviso principio con gravissime e ripetute broncorragie in mezzo alle apparenze della più florida salute. Le emoptoi sono più frequenti nel principio della tubercolosi che a periodo avanzato, in causa della estesissima obliterazione di vasi capillari che a tal periodo si ha: se non che allora possono poi aversi pneumorragie da altra cagione, come vedremo fra poco. — Io conosco una malata, ove la tubercolosi polmonare si sviluppò sotto forma d'infiltrazione in maniera acutissima nel polmone sinistro, prenunziata ed accompagnata da continua *tendenza al deliquio* ed estrema pallidezza di cute e mucose, con appena qualche dolore al costato sinistro, con anormale rarità di polso e nessun aumento della temperatura. — Dopo forti emorragie bronchiali e polmonari od anche indipendentemente da esse, raro è che nella tubercolosi manchi di svilupparsi la *febbre*, la quale se ha molta importanza pel pronostico e per fare giudizio sulla gravezza della malattia, non meno ha grande valor diagnostico. Febbre continua nella tubercolosi è segno sommamente grave: d'ordinario però la febbre vi ha forti remissioni od anzi complete intermissioni, tantochè deve esser detto «*il processo della tubercolosi andare quasi sempre accompagnato da febbre a tipo intermittente*». Le remissioni ed intermissioni s'hanno per lo più nelle ore del mattino, ma talora anche a più accessi in una stessa giornata: il freddo del principio di ogni accesso è poco

o manca: notevole è il calore: spesso è profuso, quasi sempre parziale, il sudore, — limitato, o prevalente, al tronco ed al collo. — Soventi accade ancora che insieme allo sviluppo della tubercolosi polmonare si manifestino in conseguenza dell'impedita circolazione venosa dei polmoni segni e conseguenze di meccanica stasi sanguigna in altri organi, — ossia dilatazione del cuor destro, catarro di stomaco, flebectasia emorroidale, ed altri segni della così detta plettora addominale, — il che più specialmente si verifica ne' casi, ove il fegato ha subita una estesa e profonda degenerazione adiposa. — Nei malati di tubercolosi è pur frequente l'ulcera rotonda dello stomaco, non però come effetto di quella e probabilmente neppure come accidentale coincidenza: che anzi dalla clinica del Dittrich uscì già nel 1854 una dissertazione inaugurale (di Papellier) ove è sostenuta la tesi di un precedente sviluppo dell'ulcera rotonda e di una successione sol secondaria della tubercolosi; come conseguenza di quella grande inclinazione a tutte le metamorfosi regressive, la quale debbe venir impressa all'organismo per le penosissime gastralgie, pei vomiti ostinati, per l'inappetenza o per le male digestioni.

I segni della distruzione polmonare più qualificativi sono le *fibre elastiche negli sputi, i segni fisici di caverne e la febbre etica*. Le fibre elastiche sono più facili a trovare, perchè più frequenti e numerose, nel principio della tubercolosi, di quello che a stadi avanzati, allorquando le caverne della distruzione sono, nelle pareti loro, circoscritte e costituite per un denso tessuto connettivo di nuova formazione. A pag. 54 furono descritti i caratteri microscopici delle fibre elastiche ed i modi di cercarle e riconoscerle: e di più feci notare i quattro processi diversi, che possono ugualmente condurre a distruzione polmonare con fibre elastiche nello sputo, e fra i quali la sola bronchiectasia ulcerosa potrà talvolta apportare serie difficoltà di diagnosi (vedine la diagnosi differenziale a pag. 85 e 113): — lo sputo della cancrena è già abbastanza qualificato per l'odore, sebbene accader possa che cancrena si sviluppi anche nelle pareti di caverna tubercolare, nel qual caso avrebbersi poi criterii differenziali nel solo modo di precedente decorso della malattia: — nello sputo dell'ascesso, troveremo da principio brani anche macroscopici di tessuto polmonare e poi avremo buon aiuto di diagnosi nella sede dell'infiltrazione polmonare (la quale raramente sarà alla punta), nel modo di decorso, e nelle cause probabili, spesso traumatiche oppure metastatiche.

Quanto alle caverne o cavità polmonari ulcerative (pag. 82), esse ci verranno indiziate per avvallamento della parete toracica, e talvolta per una limitata sporgenza delle parti molli intercostali negli atti della tosse, pel suono di pentola fessa, se la caverna ha almeno l'ampiezza d'un plessimetro insieme alle altre qualità fisiche esposte a pag. 34, — ed infine per fenomeni di percussione e d'ascoltazione « anforici » e « metallici » (vedi le pag. 34-41). — Rantoli consonanti, che per lungo tempo restano circoscritti a punto limitato e stabile del torace, rispondono con certezza ad una caverna, se vi può essere esclusa la semplice bronchiectasia. — Suono chiaro e timpanitico che prende a lungo andare le veci di un suono completamente ottuso e muto da

infiltrazione tubercolare, deve subito metterci nel sospetto di formatasi caverna. — Diramazioni arteriose, che si conservano pervie ed illese entro nna caverna, possono col tempo divenirvi aneurismatiche e per rottnra di pareti tornar cagione di gravissime pnenmorragie.

La febbre etica manca in molti tubercolosi fino a stadio avanzato, ed in altri viene appena avvertita pel grado sno mitissimo, ovvero perchè crednta essere ordinario effetto del processo di digestione, allorqnando compare, ciò che è frequente, nelle ore dopo il pasto. Nella febbre etica è spesso notevole, come il sudore parziale, così anche un estremo grado di calore alle palme ed alle piante, ed il tipo ne suol essere intermittente o remittente. Non sempre però dipendono i profusi sudori parziali da stato febbrile; ma dopo le osservazioni del Virchow sulle glandule sudorifere dei tisici, ove egli ha trovato l'adiposa degenerazione degli epitelii interni, è da credere ancora che sudori profusi aver si possano indipendentemente da febbre per sola questa alterazione delle glandule del sudore, ciò che forse ne spiegherebbe il perchè della utilità del chinino in alcuni casi (in quelli forse, ove i sndori sono mero effetto della febbre) e del nessnn suo vantaggio in altri, che probabilmente stanno connessi alla suddetta alterazione delle glandule del sudore.

Mentre il processo di tubercolosi invade e distrugge ognor più il parenchima polmonare, spesso accade che il medesimo si eccita e ripete in altri organi ancora, e, più frequentemente che in altri, ripetesi nella laringe; nei tenui, in glandule interne, soprattutto nelle bronchiali e mesenteriche, nel peritoneo, — meno frequentemente nell'epididimo, nei reni, nel cellulare dattorno all'estremità inferiore dell'intestino retto, nell'utero, ecc. — La tubercolosi laringea non è a diagnosticare per i soli segni del catarro e l'afonia, ma si per quelli di un processo ulceroso o distruttivo della laringe, chè l'afonia potrebbe essere nei tubercolosi, secondo Manell, ancora effetto semplice di paralisi nel nervo ricorrente, e perciò appunto s'avrebbe più freqnentemente nella tubercolosi di destra, ove il nervo stesso (allogato fra la parte concava dell'arco della subclavia e l'apice di quel sacco pleurale) è men difeso da una compressione che gli venga dal lobo polmonare superiore infiltrato oppure dalle glandule bronchiali cresciute di volume (laddove il ramo ricorrente di sinistra ha origine più bassa e trovasi in più stretti rapporti coll'arco dell'aorta). — E della tubercolosi delle glandule bronchiali non può essere fatta diagnosi a sicurtà, se non quando per l'aumentato volume vengono esse in contatto dello sterno con effetto di produrre ottusità sternale e molteplici fenomeni di compressione dei numerosi organi compresi nel mediastino. — Anche la diagnosi della tubercolosi mesenterica si fonda sull'aumentato volume delle glandule, sensibili in forma di molte nodosità a superficie liscia attraverso la parete addominale. — Negli intestini, il processo tubercolare prende sede di predilezione nei tenui e vi produce ulcere, le quali, per grande callosità del loro fondo e dei margini, rarissime volte conducono a perforazione od a gravi emorragie. Catarro intestinale in soggetto tubercoloso, che resiste ai rimedi più acconci, sarà da avere in gran

sospetto: ed il sospetto della tubercolosi intestinale si cangierà in certezza, se nelle scariche vedremo strie di sangue o grumetti e si svilupperanno anche i segni d' una peritonite tubercolare: — ma su tal argomento avremo occasione di chiarirci meglio nella II^a. Parte di questo libro. — Nei reni la tubercolosi suole manifestarsi per ematuria e pielite con prodotto purulento, accompagnata le più volte da tubercolosi dell' epididimo (vedi nella II^a parte le malattie dell' apparato urinario).

La tubercolosi, a seconda del suo svilnppo e decorso, acuto, subacuto o cronico, presenta diverse difficoltà diagnostiche. — Sotto forma acutissima e migliare, la somiglianza sua col tifo può esser tanta da riuscire quasi inevitabile l'errore, attesochè noi sempre dovremo pensar prima e giudicare di tifo per la frequenza di questo incomparabilmente maggiore: febbre continua, grande abbattimento, tumor di milza acuto, catarro intestinale, catarro bronchiale, piaghe di decubito, ecc., tutto è comune a tifo ed a tubercolosi migliare, allorchè questa ad un medesimo si sviluppa nella milza, nel parenchima polmonare, nel tubo intestinale e via. — La somiglianza di sintomi e corso è fra tifo e tubercolosi migliare in simili circostanze così completa, che noi vi diciamo la tubercolosi migliare assomigliare al tifo solo in grazia della maggiore frequenza di questo, ed in opposte condizioni di frequenza delle due malattie noi indubitabilmente dovremmo dire, il tifo esser quello che rassomiglia alla tubercolosi migliare. — La dimostrazione di un focolare di tubercolosi cronica, l' acuto tumor di milza e l'esantema, sarebbero i più fidi criterii di diagnosi differenziale, se non fosse già che pur in soggetto tubercoloso può svilupparsi il tifo, e che nella stessa tubercolosi migliare possiamo avere l' acuto tumor di milza: — non resterebbe infine che l' esantema o roseola tifosa, come propria del solo tifo: se non che quante volte non ci sfugge essa ancor nel tifo, perchè apparsa sol in modo passeggiero e fugace, o perchè non ebbimo in osservazione l' ammalato che ad avanzato periodo di malattia!

Nè solo col tifo, ma ancora col reumatismo articolare acuto, colla bronchite capillare, colla laringite ulcerosa, coll' infiltrazione pneumonica, colla meningite, ovvero coll' infiammazione simultanea di più sierose, pleurite, pericardite, peritonite e meningite ad un sol tempo, — può a seconda delle diverse localizzazioni, rassomigliare in estremo la tubercolosi migliare acuta: e l' ill. mio maestro, Prof. Oppolzer, che per ingegno e potere diagnostico certamente non ha chi lo avanzi o neppure chi il pareggi, suole candidamente confessare nelle sue lezioni cliniche d' essere egli stesso più d' una volta caduto nell' errore.

Ed appunto in riguardo alla multiforme sintomatologia della tubercolosi acuta, meritano d' essere qui riferite le quattro classi, sotto cui il Prof. Lebert riduce ed ordina tutte queste forme diverse. 1) In una prima classe alloga le così dette forme *latenti*, che hanno un decorso analogo a quello delle febbri dette gastriche e che da certe sferrevecchie di medici vengono perciò curate colle polveri del Frank: 2) un'altra classe comprende la forma *più schiettamente*

tubercolare, nella quale prevalgono i sintomi del petto, ma l'andamento della febbre, la sua durata, la diarrea, il meteorismo, potrebbero anche condurre a sospetto di tifo: 3) la forma *cerebrale* comprende que' casi, ove si ha a fare con acuta tubercolosi meningea, quasi sempre accompagnata e sovente preceduta da gravi segni di tubercolosi anche da parte del petto: anche questa forma di leggieri simula le apparenze del tifo: 4) ed infine una quarta classe comprende le *forme larvate*, o quelle ove la tubercolosi acuta per le sedi varie di sua localizzazione simula altre gravi ed acute malattie, come testè ho indicato.

Quando la tubercolosi prende corso subacuto ed ha forma anatomica d'infiltrazione, può esserne facile lo scambio colla pneumonite limitata al lobo superiore: — criterii differenziali ci vengono forniti dall'anamnesi, dai segni della distruzione polmonare, dal tipo grandemente remittente od anche intermittente della febbre, dalla rapida denutrizione dell'ammalato, dal modo di principio e decorso della malattia e dal mancare ognora i segni d'un processo di risoluzione. — Avvertasi per altro che ancora la pneumonite, se si mette a corso cronico, può in rari casi aver l'effetto di una distruzione del parenchima polmonare e presso a poco il modo di decorso e le conseguenze generali di un processo di tubercolosi. In due ammalati della età di 50 anni, accolti nella clinica del Traube, era appunto questione su tal cosa, di cui altri appena avrebbe dubitato per la presenza di molte fibre elastiche nello sputo, se cioè vi si trattava di tubercolosi. Traube invece espose l'opinione, vi s'avesse in ambedue una pneumonite cronica con effetto di distruzione polmonare, ossia con caverne: ed egli ne dedusse le ragioni principali dallo sputo, il quale era in ambedue d'un grigio scuro verdastro, costituito da singole masse globose, omogenee, di contorni irregolari, non fetenti, che compresse fra due vetri si sconnettevano con facilità e mostravano numerosi granelluzzi di pigmento nero: il microscopio poi vi scopriva molto detrito a fine granulazioni, pochissime cellule di pus, buona quantità di pigmento nero in parte amorfo, in parte cristallizzato, e fibre elastiche a gran numero: mentrechè nella tubercolosi gli sputi sono d'un bianco gialliccio, nummulari per lo più, e non contengono mai tanto pigmento nero. — Alla necroscopia, fu confermata in ambidue la diagnosi del Traube. — Questi casi di pneumonite cronica con caverne sono poi da intendere, pel massimo numero, come bronchiectasie successe a cirrosi polmonare, con ulcerosa distruzione della parete ectatica ed ulteriore propagazione del processo distruttivo nell'attiguo indurito parenchima del polmone (pag. 83).

CANCRENA POLMONARE E BRONCHIALE.

La cancrena polmonare è sintomaticamente qualificata pel fetore caratteristico degli sputi, dipendente in buona parte da solfidrato d'ammoniaca, che per lunga esposizione all'aria può esalarne mano mano, fino a restare gli sputi inodori o quasi. Gli sputi sono per lo più diffluenti, scorrevolissimi,

non di raro tinti in sanguigno: contengono elementi del parenchima polmonare in iscomposizione e sole sono conservate le resistenti fibre elastiche (vedi a pag. 54). Tal rara volta l'alito del paziente non è fetido che nei soli accessi della tosse (e così era in un ammalato da me veduto nella clinica di Oppolzer), il che mostra, la cavità della cancrena non comunicare di continuo coi bronchi, e l'orifizio di comunicazione, probabilmente assai piccolo, restare otturato nell'ordinaria respirazione da muco od altro. — Talora invece il solo alito fetidissimo ne fa la spia della grave alterazione polmonare, come Hillairet verificò in un suo malato emiplegico, nel quale, otto giorni prima della morte, l'alito acquistò il fetore caratteristico, e sempre mancarono la espettorazione e la tosse.

La cancrena polmonare o succede ad altro processo morboso dei bronchi e dei polmoni (a bronchiectasia, a caverne tubercolari, a pneumonite, ad infarto emorragico, ad embolismo nelle arterie bronchiali), oppure tien dietro a qualche grave processo generale, come dire a malattia di Bright (in un caso del Bright stesso, ed in altri due di Gregory e di Oppolzer), a cancrene cutanee, a tifo, a vaiuolo, a processi piemici e puerperali, — od infine è prima localizzazione morbosa, come conseguenza di grave deperimento dell'organismo per mancanza di cibi, o rifiutati, come avviene nei pazzi (sitofobia), o non potuti deglutire, come per stenosi esofagea: per quest'ultima cagione si sviluppò cancrena polmonare in un ammalato d'Oppolzer, con scirro dell'esofago. — Rispetto all'obliterazione delle arterie bronchiali, effetto che è, nel più dei casi, di embolismo, è da avvertire come essa produca cancrena polmonare senza precedente infiltrazione infiammatoria. Cohn ci narra d'una giovinetta con malattia di Bright, venuta a morte per sopraggiunta cancrena polmonare, e nella quale fu trovata la corrispondente arteria bronchiale otturata per compressione d'una glandola linfatica tubercolosa, molto ingrossata. Nè è probabile che le diramazioni dell'arteria polmonare mai possano supplire le chiuse vie delle arterie bronchiali, attesochè Rossignol ed Adriani riuscirono bensì ad iniettare le vene polmonari per la via delle arterie bronchiali, non mai invece i vasi bronchiali per la via dell'arteria polmonare. Un surrogamento vicario dell'arteria polmonare per mezzo della bronchiale, ossia il fatto inverso del suddetto, è stato verificato ed anche dimostrato sperimentalmente dal Virchow. — Ad otturamento dell'arteria polmonare, vaso che è della funzione polmonare e non già della sua nutrizione, non potrà mai succedere cancrena.

La cancrena polmonare potrebbe, secondo le osservazioni raccolte da Traube, essere anche preceduta nel suo sviluppo e perfino cagionata da una special forma di bronchite, detta da lui « putrida », atteso il caratteristico fetore del suo escreato, dipendente dagli acidi acetico, butirrico e formico in esso lui incorporati: quest'irritatissimo secreto bronchiale ecciterebbe poi negli attigui tessuti e nel parenchima dei polmoni un processo d'infiammazione necrotica, con tutte le conseguenze cliniche ed anatomiche della cancrena polmonare.

Finalmente sono da avvertire le diverse maniere, *come a cancrena di un polmone può in breve tempo tener dietro la cancrena dell'altro.* In broncbiectasia nnilaterale snccessa a cirrosi polmonare mettesi talora un processo di cancrena, e non passa guari tempo che pur nell'altro polmone svolgesi ugual processo con aggravamento rapido dello stato generale, aumento della quantità dello spnto e segni d'infiltrazione (suono timpanitico ottnso, ecc.). — E come spiegar ciò? probabilmente per tre diverse maniere; o per cadnta, entro al bronco del polmone sano, di qualche particella del detrito cancrenoso: oppure per semplice passaggio dei gas pntridi nelle vie bronchiali del polmone sano, od in fine come effetto di septicoemia, nel qnal caso le localizzazioni cancrenose avrebbero significato di metastasi con carattere specifico. — Ed in proposito di « metastasi da cancrena polmonare » merita menzione nn caso di metastasi sul cervello, osservato da Virchow in nna giovane di 18 anni, nella quale dopo ostinata sitofobia d'un intero mese si mostrarono segni evidenti di cancrena polmonare ed alla necroscopia trovaronsi ancora nel cervello molteplici focolari metastatici, pieni d'una sostanza scomposta e fetidissima: e Virchow si spiegò la cosa, con ammettere il passaggio del detrito dai focolari cancrenosi del polmone dentro alle vene polmonari e da queste nel ventricolo sinistro, nel sistema aortico, nelle arterie e nei capillari cerebrali.

SEZIONE SECONDA

Pericardio, Cuore, Aorta toracica.

GENERALITÀ e PRENOZIONI.

Per fare diagnosi di malattia di Cuore egli è da attendere 1) alla *posizione dell' organo*, 2) alla sua *grandezza ;* e dacchè questa cresce o scema in modo diverso, relativamente alle singole sezioni del cuore, nelle sue diverse viziosità, così è pur da attendere 3) alla sua *forma:* poi, 4) ai *toni* degli apparati valvolari e delle arterie, — ed in fine, ciò che clinicamente ed anatomicamente più monta, 5) ai successivi *disordini funzionali.* — La posizione del cuore viene nei casi più ordinarii desunta dal luogo ove batte la punta, ciò che si determina coll' ispezione e col palpeggiamento, presupposto che la punta risponda alla « porzione più bassa del cuore e più a sinistra » (il che probabilmente non è vero per qualche caso di spostamento morboso, come più innanzi vedremo): grandezza e forma vengono soprattutto determinate colla percussione: i toni e rumori, parte coll'ascoltazione, parte col palpeggiamento, i disordini funzionali coll' esame subbiettivo ed obbiettivo di tutti quanti gli organi, di tutte le funzioni, e massime delle sezioni cardiache retrostanti alla viziatura più probabile, dei polmoni, del fegato, dei reni: poi è da attendere al modo come si compie la circolazione nelle arterie e nelle vene. Quanto ai polmoni, vi sono da indagare i segni della iperemia meccanica, del catarro e degli infarti: quanto al fegato, i segni dell' iperemia meccanica, dell'aumentato volume, aumentata consistenza, impedita circolazione nella porta: quanto ai reni, la presenza dell' albume nell' urina, dei cilindri epiteliali nella medesima, la sua quantità complessiva, e vi è a determinare il peso specifico.

Nei *bambini* la diagnosi dei vizi cardiaci è generalmente più difficile che nell' adulto, atteso il più difficile esame fisico per la irrequietezza de' piccoli malati, atteso la ristrettezza dello spazio da esaminare e determinare colla percussione, per la grande frequenza del circolo, onde è resa difficile l' ascoltazione, per la possibile esistenza di viziosità congenite nel cuore e di stato

atelectatico nei polmoni, dal quale potrebbe riuscir ingrandita l'area d'ottusità cardiaca, ed infine per l'influenza non ancora determinata che aver può la persistente apertura del foro ovale nel produrre rumori.

Ciò premesso, vogliamo ora entrare nel discorso particolareggiato dei singoli modi di esame del cuore e dei vasi maggiori, affinchè possiamo dippoi su base sicura metterci nello studio, sì assoluto come comparativo, delle multiformi malattie cardiache. — E qui pure noi vorremo dal più semplice passare al complicato, affinchè nello stesso modo di esposizione didascalica si paia tracciato quel metodo che ne sembra altresì il migliore per la pratica applicazione.

Mettiamo mano.

ISPEZIONE PER LA DIAGNOSI DELLE MALATTIE DEL CUORE.

In condizioni *normali*, l'occhio non iscopre nella regione precordiale che pur un limitato ed appena visibile rialzo di un punto del quinto spazio intercostale sinistro, il quale succede ritmicamente e coincide colla diastole arteriosa, nè mai si trova più all'esterno della linea mamillare sinistra, nè più a destra della linea sinistra parasternale: quel rialzo è prodotto dall' *urto sistolico dell' indurita e contratta punta del cuore.* E quel rialzo od urto, nelle condizioni normali di funzionalità del cuore, è tanto lieve cosa, che in persone del tutto sane può non essere visibile il menomo movimento di rialzo precordiale, ciò che frequentemente occorre nelle persone a torace ampio o quadrato, ed in quelle che hanno un grande sviluppo delle parti molli, della muscolatura, del tessuto cellulo-adiposo, delle mammelle. — Egli è perciò che molte volte l'ispezione in ricerca dell' urto sistolico della punta viene ommessa, e difilato si passa a cercarlo col mezzo del tocco o palpamento, sebbene inversamente accada tal rara volta che il tocco nulla scopra, e l'occhio invece per un lievissimo moto oscillatorio, circoscritto a piccolo spazio, giunga a ben determinare il luogo del battito cardiaco. — Questo poi non sempre cade nel quinto spazio intercostale, ma sovente, massime nella donna e nei fanciulli, nel quarto, e ad età avanzata nel sesto, — e tutto ciò senza che debba esservi malattia di cuore, nè degli organi circostanti. — Battito di cuore che non è visibile nella posizione orizzontale supina, può farsi visibile nella eretta o verticale: e dopo il pasto, dopo l'ingestione di bevande calde ed eccitanti, dopo moto faticoso e per impressione morale, può apparir visibile un battito cardiaco, che nelle ordinarie condizioni non lo sia. — Per uguali cagioni può farsi sensibile la diastole delle carotidi ai lati del collo, da apparirvi una oscillazione più o men confusa attraverso la cute. — Le giugulari poi, che debolmente si disegnano attraverso a cute, non presentano nello stato normale ed ordinario nè oscillazioni, nè moti pulsanti, nè proprii, nè comunicati: ma con fare l'atto della tosse, con ritenere il respiro, gridare, ecc. noi possiamo a volontà produrre un temporaneo rigonfiamento delle giugulari stesse.

Vogliamo ora annoverare e passar in esame i singoli fenomeni più importanti che relativamente a cuore, vasi e regione precordiale ci vengono forniti dall'ispezione.

1. *La regione precordiale può mostrarsi anormalmente convessa e rilevata*: il che però non dovrà mai essere scambiato con una sol relativa convessità, dipendente da anormale abbassamento della corrispondente regione destra, — nè dovrà essere accomunato cogli altri casi, ove non la sola regione precordiale, ma tutta intera la metà sinistra del torace è anormalmente convessa e rialzata. — Una maggiore convessità della regione precordiale (indipendente da rachitica deformazione) può esser data per un alto grado d'ipertrofia cardiaca, per un abbondante essudato pericardiale, per un tumore mediastinico: ma quest'ultimo non potrà essersi sviluppato senza proporzionato dislocamento del cuore, del quale troveremo i segni nel palpeggiamento, nella percussione ed ascoltazione, e talvolta ancora nella ispezione per la mutata sede del battito cardiaco: poi, un tumore mediastinico ne darà alla percussione contorni irregolari e non mai quell'arca di ottusità, a forma conosciuta, che più innanzi vedremo esser propria del cuor normale, del cuore disugualmente ingrandito nelle sue sezioni diverse, e di un versamento liquido nel pericardio. — Rialzo anormale nella regione precordiale, specialmente al suo limite superiore, può esser effetto di aneurismatico tumore dell'aorta: ma allora l'ispezione potrà ancora scoprirvi un movimento pulsante ed il tatto sempre vi troverà quell'uniforme espansione diastolica, che degli aneurismi è sintoma caratteristico. — Ricordisi ancora, come una scoliosi vertebrale sinistra può dare alla regione de' precordi un rialzo anormale, dove per altro la percusssione non troverà l'ottusità cardiaca che dentro i limiti normali. — E notisi in fine che essudato pericardiale od anche estremo grado d'ipertrofia possono esistere senza anormale convessità della regione precordiale, se le coste vi sono completamente ossificate.

2. *La regione precordiale può mostrarsi anormalmente depressa ed appianata*: e ciò di leggieri succede ad anormalità degli organi respiratorii, ad essudato pleuritico riassorbito, con atrofia od imbrigliamento del polmone, a cirrosi polmonare, — dove invece nessuna anomalia del cuore potrebbe cagionare un appianamento permanente della parete toracica.

3. *Il sinistro lato del torace può mostrare escursioni respiratorie minori che il lato destro*, ciò che per verità è più ordinario effetto di malattia degli organi respiratorii, ma può anche dipendere da abbondante versamento liquido nel pericardio, che abbia ricacciato e compresso il polmone sinistro, e da una grande ipertrofia e dilatazione del cuore con uguale effetto di compressione polmonare, oppure di compressione limitata al bronco sinistro per grande dilatazione dell'orecchietta sinistra.

4. *Il battito della punta è tanto intenso da far oscillare in grande estensione la regione precordiale, od anzi si hanno più battiti in diversi spazi intercostali.* Ciò è proprio di tre morbose condizioni, ossia 1) di aumentata massa carnea del cuore, od almeno di aumentata energia funzionale,

e questa è condizione essenziale: 2) di una maggiore scopertura del cuore per rattraimento di quei margini polmonari che in istato fisiologico parzialmente lo coprono: 3) dell'essere il cuore in più esteso e stretto contatto colla interna superficie della parete toracica, spintovi da un tumore retrostante, ecc. — La seconda e terza condizione possono aversi senza anormale scossa del torace, ma ambedue, massime la terza, possono cagionare battiti multipli in più spazi intercostali. — Se il polmone enfisematoso copre de' suoi margini tutto un cuore ipertrofico, i battiti di questo potranno non essere più visibili su nessun punto della parete toracica.

5. *Può vedersi in corrispondenza della punta un sistolico rientramento della parete toracica, ed un rialzo diastolico ivi stesso.* Quando il cuore è per processo di pericardite anormalmente fissato alla colonna vertebrale colla base, ed alla parete toracica colla porzione di sua superficie anteriore più vicina alla punta, allora ben s'intende che per l'accorciamento sistolico del diametro verticale del cuore la parete toracica più mobile deve essere fatta rientrare e venire raccostata al punto più fisso, ossia alla colonna vertebrale. — Il rialzo poi, che successivamente si ha nella diastole, è di mera apparenza, ossia non è che il ritorno del punto di parete toracica, già sistolicamente rientrato, al suo livello normale. Il rientramento sistolico in discorso è il segno più certo di successa aderenza fra i due fogli pericardiaci: esso però non vi è segno unico, nè costante.

6. *Il battito della punta non visibile a sinistra lo può essere invece a destra.* La punta può battere a destra per effetto di avvenuto spostamento del mediastino verso destra (per essudato pleuritico sinistro, pneumotorace sinistro, ecc.): oppure il cuore è spostato verso destra per rattraimento e cirrosi del polmone destro: — od infine il cuore batte a destra per dextrocardia congenita, congiunta o no ad inversione di luogo di molti altri visceri. Nel dire del palpamento, applicato all'esame del cuore, riparleremo della dextrocardia e degli spostamenti in genere del cuore.

7. *Mentre s'ha il battito della punta verso sinistra, all'epigastrio può aversi con sincronismo perfetto un rientramento in alcuni casi, una oscillazione in altri.* L'oscillazione è il fatto più frequente e nel più dei casi vi è comunicata dai grossi vasi, spesso ancora dal cuore: e da questo, talora col battito della punta come effetto di spostamento, e talora colla sistole del ventricolo destro, allorchè esso è ipertrofico ed il cuore ha preso una posizione più sdraiata o quasi orizzontale. — Se all'epigastrio scopriremo coll'ascoltazione due toni, l'oscillazione vi sarà d'origine cardiaca, chè le arterie vi dànno un solo tono. — Il rientramento epigastrico, soprattutto frequente nella sinistra metà della regione epigastrica, è facile ad intendere, chi pensa, il cuore nelle sistoli muoversi in direzione opposta all'epigastrio, ossia verso sinistra ed al basso colla punta, talchè accader può, nella posizione sdraiata del cuore, col ventricolo destro rispondente all'epigastrio, che il ventricolo stesso ad ogni sistole se ne stacchi più o meno, con effetto di rientramento nel punto corrispondente della parete epigastrica. — Rarissime

volte fu veduta rientrare sistolicamente, e diastolicamente rialzarsi, l'inferiore estremità sternale per aderenze pericarditiche.

8. *All' epigastrio si può avere una pulsazione sistolica.* La pulsazione epigastrica non può forse venir mai data dal cuore, semprechè la pulsazione (rialzo sistolico e successivo abbassamento diastolico) non sia voluta confondere ed accomunare colla oscillazione semplice, ciò che al tutto sarebbe errore: vera pulsazione all' epigastrio è data per lo più dalle grosse arterie corrispondenti. E l'erronea credenza di una pulsazione epigastrica da attribuire quasi sempre al cuore era tanto più facile a diffondersi, in quanto il battito cardiaco manca al luogo normale in quelle malattie che sogliono produrre le più forti « oscillazioni », come dire nell' enfisema, nell' essudato pleuritico sinistro, nel pneumotorace sinistro, nell' idrotorace. — Sulle pulsazioni ed oscillazioni epigastriche ci rifaremo nel prossimo capitolo del « palpeggiamento ».

9. *Sincronamente ad un rialzo sistolico dello spazio intercostale, cui risponde la punta del cuore, può esser veduto rientrare lo spazio intercostale superiore, che risponde alla base:* il quale fenomeno indica soltanto che il cuore nella sistole si muove e sposta al basso, e che il margine polmonare, per aderenze o per processi d' infiltrazione, è impedito di espandersi e di avanzare a prender il posto lasciato vuotò dal cuore.

10. *Sincrona al battito della punta può esser veduta una pulsazione nel 2°, 3°, o 4° spazio intercostale sinistro, vicin dello sterno.* E Skoda si spiega la cosa, ammettendo che il cono arterioso del ventricolo destro sia paralizzato e perciò enormemente si lasci dilatare fino a fare sporgenza ritmica e sincrona colla sistole ventricolare. Altre volte invece vedonsi in più spazi intercostali dei *rientramenti parziali*, analoghi per natura e forma al rientramento epigastrico summentovato, è sincroni come questo coi battiti della punta. La causa di questi rientramenti è stata lungo tempo controversa, e credo che neppur presentemente si concorra dai fisiologi e dai clinici in uniforme opinione: ma è al tutto verosimile che questi rientramenti intercostali abbiano ugual cagione e significato come il rientramento epigastrico, ciò che vuol dire, stiano in rapporto colle locomozioni del cuore stesso negli atti di sua sistole.

11. *Alla regione epatica può vedersi un rialzo od urto coincidente colla sistole ventricolare.* — Questo fenomeno dell' ispezione è raro assai e già dovremo tornare sul discorso del medesimo nel capitolo « dell' insufficienza *della tricuspidale* », colla quale unicamente fu sinora osservato, e con essa pure non costantemente. Ne vidi uno splendido esempio, l'anno 1858, nella clinica dell' Oppolzer. Probabilmente l'aumentato volume del fegato è necessaria condizione, perchè ancora questo movimento sistolico di sua pulsazione possa bèn apparire all' ispezione ed al palpeggiamento. — Questo polso del fegato rappresenta il riflusso sanguigno nella cava ascendente, alla maniera stessa che il polso vero delle giugulari risponde nel più dei casi al riflusso nella cava discendente.

12. *In arterie ateromatose succutanee appare visibile, ad ogni loro diastole, un loro rialzo o rimbalzo a modo di cordone tortuoso, il quale rimane visibile più o meno anche nel tempo della diastole cardiaca.* — Ciò spicca soprattutto nelle arterie temporali ed anche nelle bracchiali, dopo flesso leggiermente l'avanbracio sul braccio.

13. *Le arterie possono pulsare con istraordinaria intensità, e le diastoli arteriose essere visibili nelle stesse piccole arterie più lontane.* Ciò incontra colla intensità massima nell'insufficienza delle valvole aortiche, nè sta punto in rapporto colla sola ipertrofia e dilatazione del ventricolo sinistro, come a priori di leggieri si potrebbe supporre. In una insufficienza acuta delle valvole aortiche per endocardite ulcerosa, che condusse a morte in pochi giorni e dove il ventricolo sinistro fu rinvenuto adiposamente degenerato, anzichè ipertrofico e capace di una forza sistolica straordinaria o di una molto grande massa sanguigna, le arterie più lontane e piccole di diametro apparivano ritmicamente pulsanti. Ed un pulsare straordinario delle arterie può anche stare in rapporto con istato di subparalisi delle tonache, oppure le pulsazioni possono riuscir visibili per ateromatosa degenerazione delle tonache arteriose. (Vedi su ciò il capitolo sul *Polso*).

14. *Nelle carotidi si può osservare un movimento pulsante di straordinaria intensità, che talor giunge a dare una ritmica scossa al capo.* Già vedemmo, come il semplice orgasmo febbrile possa far esagerare le diastoli delle carotidi con effetto di movimento comunicato alla giugulare: ora la cosa ha intensità anche maggiore ed il rialzo diastolico delle carotidi sul livello della periferia del collo, ritmicamente rispondente alle sistoli ventricolari, dà nell'occhio anche di lontano ed anzi comunica al capo intero una scossa, che quasi parrebbe l'effetto risultante di un urto dal giù in su e di un incipiente moto rotatorio del capo. Lo si ha nella ipertrofia del ventricolo sinistro con grande dilatazione di sua cavità, ciò che equivale a grande massa di sangue spinta nel sistema aortico con sistole di straordinaria intensità.

15. *In un arto sospeso, come sarebbe una gamba messa cavalcione dell'altra, si può scorgere una straordinaria scossa, sincrona alla sistole ventricolare ossia alla diastole arteriosa.* — La diastole delle arterie non manca mai di comunicare una certa scossa agli arti che è in tutto cosa fisiologica, e cresce per qualsiasi eccitamento del circolo: l'anormale della cosa consiste in un eccessivo grado di questo fenomeno medesimo, il quale è evidente al massimo nella insufficienza delle valvole aortiche per l'enorme ipertrofia del ventricolo sinistro che sempre l'accompagna; nè può avere di per sè valore semejotico di sorta, se non appunto nei gradi estremi di sua intensità. — In casi di tal fatta suol anche aversi sincronamente ad ogni sistole ventricolare una ritmica scossa del capo.

16. *In casi di impedito circolo venoso centrale accade talvolta di vedere molto distese le vene toraciche esterne,* e soprattutto una fra esse, la quale per non rara anomalia dipartitasi dalla regione della mammella rimonta fino

al collo, passando sulla clavicola di fianco al cleidomastoideo, per immettere nella giugulare esterna. Questa vena anomala trovasi in connessione colle vene intercostali, e per gravi alterazioni del circolo venoso centrale giunge persino a manifestare *movimenti pulsatorii* (Luschka).

17. *Le vene giugulari possono essere assai gonfie e presentarsi come grossi cordoni, invariabilmente pieni e tesi, senza nessun movimento, nè proprio, nè comunicato.* Ciò si ha in tutte le malattie che impediscono il libero scarico della cava discendente, od a meglio dire, delle giugulari interne ed esterne; giacchè, anche fuori delle malattie dalla bicuspidale (massime della sua stenosi) e di tutte quelle affezioni degli organi respiratorii, le quali, come l'enfisema, od i copiosi versamenti liquidi nelle pleure, ecc., notevolmente fanno diminuire la superficie respiratoria, e gran parte occludono di quei capillari, per cui il sangue dell'arteria polmonare (indirettamente delle due cave) deve trovare sfogo per iscaricarsi nel cuor sinistro, — anche per semplice influenza d'una cicatrice o d'un tumore al collo, le giugulari vi possono apparire dilatate in estremo, a maniera di grossi cordoni turchinicci, senza dipendenza veruna da impedimenti centrali. — Quinci conseguita, che per tirare giuste deduzioni da questo fenomeno di semplice ispezione, rispetto a malattie del cuore, egli è anzi tutto da escludere un impedimento alla circolazione nel collo, oppure lunghesso il tronco della cava nello spazio intratoracico (massime per tumori comprimenti), ed infine è pur da escludere la dipendenza del fenomeno da un impedimento di circolazione polmonare, quale è dato da tutte le malattie che vi tornano in ostacolo alla respirazione, e quindi ancora per le stenosi laringee e tracheali. — Le giugulari che più appaiono gonfie sono le più superficiali, ossia le esterne ed anteriori: le interne, soltanto nella loro più ampia sezione inferiore: ed anche altre vene del collo, massime le tiroidee, possono contemporaneamente essere gonfie mentre esiste cianosi nel volto per i stasi nei capillari. — Fatta compressione a mezzo la lunghezza del cordone, deve appassirne la sezione sottostante al punto compresso, rigonfiare ed indurire vieppiù la soprastante. — Nelle persone che abitualmente fanno espirazioni forzate (per canto, tosse diuturna, suono di strumenti a fiato) le giugulari finiscono con dilatarsi e sfiancare. — In que' casi di permanente gonfiezza e di anormale dilatazione, sporgenza o pienezza delle giugulari, ove l'impedimento del circolo venoso trovasi nel cuore oppure negli organi respiratorii, suol anche corrispondere a tanta dilatazione di vene una proporzionata dilatazione del cuor destro, talchè questa può venir da quella in molti casi cronici dedotta e quasi misurata.

18. *Le vene giugulari, abnormemente gonfie e tese, possono distintamente appassire nella inspirazione e rigonfiare nella espirazione*, — ciò che terrà speciale rapporto con impedimenti al circolo venoso per parte degli organi respiratorii, mentre non avrà verun nesso e conseguentemente ancora nessuna speciale applicazione alle malattie del centro circolatorio, cui qui specialmente alludiamo.

Gli ordinarii movimenti del respiro, nello stato di normale pienezza delle giugulari, non dànno luogo à sensibile cambiamento di pienezza e tensione nelle dette vene: l'opposto invece si ha, allorquando od eccessivi per intensità durata e frequenza sono i moti di espirazione, oppure le vene giugulari hanno subito anormale distensione e sfiancamento. — Hamernjk fu primo a determinare i rapporti che passano fra movimenti del respiro e circolo venoso: — *l'inspirazione favorisce, l'espirazione contraria il circolo venoso*: — ritenendo lungamente il respiro, il sangue dei grandi tronchi venosi intratoracici viene a trovarsi sotto una pressione più durevole ed intensa, e verso l'alto vien premuta la loro colonna sanguigna fino a venirne del tutto chiuse le valvole, onde i grandi tronchi venosi son forniti in corrispondenza della superiore apertura toracica: dal che in fine conseguita che il sangue accorrente dalla periferia al centro qui s'arresta ed ingolfa, ampiamente distendendo i vasi venosi e quelli soprattutto più liberi del collo. In istato sano fa bisogno una forzata e lunga espirazione, come s'ha nella tosse, nelle prolungate contrazioni straordinarie della parete addominale, ecc., affinchè si abbia tal distensione delle giugulari da vederne poi l'abbassamento con vacuità nella inspirazione successiva: ma in certi stati morbosi bastano invece le ordinarie brevi espirazioni per cagionare un visibile rigonfiamento e risalto nelle giugulari con moto alterno di loro ricadutà ed avvallamento nel tempo della inspirazione. — Un caso singolarissimo ove l'alterno movimento in discorso, sincrono colla respirazione, era manifesto nelle stesse vene ingorgate degli avanbracci, fu da me veduto nella clinica di Bologna su vecchio infermo con estesissima pneumonite, la quale ebbe esito letale.

19. *Le vene giugulari più o men tese e turgide possono mostrare dei semplici movimenti d'oscillazione nel senso di un rialzo o di un abbassamento orizzontale*: e questi moti oscillatorii saranno tanto più intensi quanto sarà maggiore la ripienezza delle giugulari per l'un lato e per l'altro la diastolica espansione della carotide soggiacente: — già l'orgasmo febbrile del circolo basta sovente a comunicare alle giugulari un moto oscillatorio od anche di vero battito e rialzo. — Questa pulsazione comunicata è evidentemente diversa, non pur di natura e genesi, ma ancora di forma obbiettiva, dalla pulsazione propriamente detta, che testè studiammo: essa vi ha luogo in senso orizzontale, ossia come rialzo e distacco dalla linea mediana con successivo abbassamento: il rialzo coincide colla sistole ventricolare o diastole delle carotidi, ed è spiegato al massimo, oppur anche esclusivamente manifesto nelle parti di mezzo del cordone venoso, ossia colà dove questo è dalla sottostante carotide incrociato: e finalmente vien fatto cessare a volontà comprimendo la carotide alla base del collo senza punto impedire il circolo nella giugulare, dovechè suol farsi più evidente con far ingrossare e sporgere maggiormente il cordone venoso, mediante una compressione fatta alla sua parte inferiore.

20. *Le vene giugulari mostrano talvolta un movimento d'oscillazione, non già nella direzione suddetta, ma sì come un tremolio che loro si*

comunica dal giù in su: e facilmente s' intende, come ciò accader possa per due modi principali, ossia per insufficienza della tricuspidale disgiunta da insufficienza delle valvole della giugulare, — ovvero per insufficienza di queste, disgiunta da insufficienza della tricuspidale, ma connessa ad aumentato impulso sistolico del ventricolo destro: — e pur di leggieri si comprende come lo stato di ripienezza delle giugulari, quale è conseguenza di impedita circolazione venosa per vizio della bicuspidale o per affezione polmonare, deve essere condizione favorevole, o quasi indispensabile, per la produzione del fenomeno in discorso. — Posto adunque, che la giugulare contenga a permanenza una grossa colonna di sangue, di leggieri un' oscillazione sistolica le si potrà comunicare dalla orecchietta in su per ciascuna delle due accennate condizioni: e forse per ipertrofia od azione molto energica del ventricolo destro potrà aversi uguale oscillazione nella colonna sanguigna della giugulare, propagata dal giù al su, senza veruna insufficienza di valvole, nè del cuore, nè della vena.

Finalmente il Prof. Friedreich nota come possibile causa di oscillazione comunicata nelle giugulari anche le *diastoli dell' aorta ascendente*, giacchè questa per l' immediata sua adiacenza alla cava discendente ben può, nel tempo ed atto d'ogni sua diastole, opporre un momentaneo ostacolo alla corrente centripeta del sangue venoso e cagionare momentanei ingorghi, rigonfiamenti e moti oscillatorii dal basso all' alto anche nelle vene del collo.

21. *Le vene giugulari possono mostrare movimenti di pulsazione sincroni alle sistoli ventricolari, ossia in coincidenza di queste parervisi un rigurgito del sangue dal giù al su con effetto di tensione e rialzo delle pareti venose.* — Questo è un fenomeno d' ispezione che deve costantemente venir confermato col soccorso del palpeggiamento, ed anzi sol con questo può il fenomeno venir messo fuori di dubbio e possono venir escluse alcune facili cause d' errore. — Comincisi anzi tutto con accertare la coincidenza *sistolica* del movimento venoso, ossia il suo sincronismo col battito della punta del cuore: poi, si escluda la possibilità d' un qualsiasi movimento comunicato dalla sottostante carotide, parte, con premere su questa alla base del collo, parte con escludere il movimento *orizzontale* del vaso venoso, il quale di giunta, se fosse un movimento comunicato dalla carotide, dovrebbe essere al massimo spiegato nella parte di mezzo del cordone venoso, ossia dove succede il suo incrociamento coll' arteria: — ed infine, si comprima la stessa vena nella sua sezione superiore, affinchè noi possiamo giudicare a sicurtà essere il suo movimento una vera pulsazione, prodotta dal *refluire* del sangue venoso di giù in su, tra pel modo come incomincia e si diffonde la ripienezza della vena, e per l' impedito discendere della colonna sanguigna dal su al giù, ciò che di leggieri potrebbe cagionare illusione e scambio, massime in caso di forte « oscillazione » comunicata dal basso all' alto.

Questa pulsazione vera si ha con frequenza massima nella giugulare esterna; oppure anche nel bulbo dell' interna, e primo a descriverla e metterla in rapporto con malattie del cuore destro fu il Lancisi: — Perchè la si possa

avere, è necessario che *le valvole della giugulare siano insufficienti.* Coincide il più spesso con insufficienza assoluta o relativa della tricuspidale, non però necessariamente nè esclusivamente con essa: 1) perchè talvolta in uno con pulsazione vera delle giugulari abbiamo tono sistolico normale sulla tricuspidale, la quale perciò in simili casi chiude bene (ed in circostanze siffatte il polso della giugulare coinciderà colla sistole delle orecchiette ossia precederà quella dei ventricoli): 2) perchè è pure stata veduta per sola insufficienza della bicuspidale, congiunta ad apertura del foro ovale.

22. *Finalmente le vene giugulari possono mostrare pulsazioni sincrone alla diastole ventricolare, ossia sincronamente a questa (ciò che torna in dire, sincronamente alla sistole delle orecchiette) esse sono vedute riempirsi dal basso all'alto.* — Mi passo del modo, come accader deve il movimento di pulsazione, è come il medesimo è da indagare o confermare col soccorso del tatto, essendo queste siano cose spiegate poc' anzi: nè occorre ripetere, come l'insufficienza delle valvole della giugulare sia pur sempre una condizione essenziale del fenomeno. Posto adunque, che le valvole della giugulare siano insufficienti, ciò che accader può per vera lacerazione (come in un singolarissimo caso di Parkes) od' invece per modo relativo, in causa di anormale dilatazione e sfiancamento del cilindro venoso (ciò che è al massimo frequente), posta quell'insufficienza, egli è facile comprendere, come per la semplice contrazione delle orecchiette una parte del sangue rifluir possa nuovamente nelle cave e dalla cava discendente fin su nella giugulare al collo: Così questa pulsazione dovrebbe di qualche momento precedere la sistole ventricolare, e non già esser sincrona alla sistole medesima, come è caratteristico della suddescritta. — E ciò probabilmente accadrebbe tanto più di leggieri, se per la persistente apertura del foro ovale passar dovesse una certa quantità di sangue dall' orecchietta sinistra nella destra nell'atto della sua contrazione, e specialmente nel caso di un impedito passaggio del sangue dall'orecchietta sinistra entro al ventricolo sinistro per coesistente stenosi dell'orifizio auricolo-ventricolare sinistro.

PALPAMENTO APPLICATO AL CUORE ED AI VASI.

1. Pel *cuore* noi indaghiamo col mezzo del palpamento 1) il luogo dove batte la punta, in quale spazio intercostale di sinistra, e se fra linea parasternale e linea mammaria sinistra, o se invece batte all'esterno di quest'ultima, od anzi tanto all'interno e verso destra da essere fin sensibile nella destra metà del torace: 2) la maniera, l'estensione ed energia del battito della punta del cuore: 3) la presenza di altri battiti precordiali oltre quelli della punta: 4) la presenza di anormali sensazioni tattili, come dire di sfregamento e di fremito.

1) Hò già detto nel capitolo dell'ispezione ed ora lo ripeto per il palpamento, — la punta del cuore battere normalmente *nel 5° spazio intercostale sinistro all' interno della linea mammillare.* — Ma, quale è il motivo per

cui di tutta la superficie anteriore del cuore non ci è quasi mai sensibile al tatto che la sola punta? qual è il modo di contrazione del cuore? ed a che giovar può la determinazione del preciso luogo ove batte la punta? per quanti processi può il cuore essere fatto battere colla punta in luogo anormale? — lo farò risposta a tutte queste domande con riprodurre ciò che in questo poposito, sebbene sotto altri riguardi, già esposi nell'Ebdomadario Clinico (1862, N. 7).

Ludwig ha pel primo sperimentalmente dimostrato con misure, che il cuore nell' atto di sistole dei ventricoli si restringe nel senso trasverso, impiccolisce nel longitudinale per ravvicinamento della punta alla base, e solo ingrossa nel diametro antero-posteriore per una maggiore convessità delle pareti ventricolari. Tutto il cuore poi nel tempo della sistole ventricolare si muove lunghesso l' interna superficie toracica nella direzione di destra e d' alto verso sinistra e al basso, tantochè la punta discende di mezzo spazio intercostale od anche d' un intero, comparativamente alla positura che le è propria nel tempo della diastole. — Dopo aver vagato fra molteplici dottrine per ispiegare il modo dell' impulso cardiaco contro al torace, specialmente divisi i fisiologi fra la dottrina del movimento di leva (Kürschner) e l' altra della ruota di Segner (Guthfod-Skoda-Hiffelsheim), infine ha generalmente prevalso quella naturalissima del Kiwisch, già proposta da Fr. Arnold, secondo la quale l' urto sistolico della punta del cuore contro al torace non dipende che dall' *indurimento o maggior convessità sistolica della punta stessa*: e per vero, sebbene tutta la superficie dei ventricoli si faccia, nella sistole, più dura e convessa, pure la sola punta, e per la sua facile insinuazione in uno spazio intercostale e per l' immediato suo contatto colla parete toracica e pel forte sviluppo della sua musculatura, possiede favorevoli condizioni onde comunicare all' esterno l' atto della sua sistolica durezza e convessità. — Ciò posto, noi avremo per urto della *punta* del cuore (chè talora sentonsi più urti distinti, come fra poco ne vedremo ragione e significato) quello che sentiremo il *più fortemente, il più a sinistra ed in basso*.

L' esatta ricerca e determinazione del luogo ove batte la punta del cuore, deve al medico sempremai interessar sommamente, attesochè ciò siagli aiuto prezioso 1) a ben giudicare degli spostamenti del cuore, e quindi pure indirettamente di certe malattie dell' apparato respiratorio (di pneumotorace, idrotorace, essudato pleuritico, enfisema, cirrosi polmonare, ecc.), dello spostamento in alto del diaframma (per idrope, gravidanza, meteorismo, timpanite, tumori addominali), dell' allungamento e rilassamento dei grandi vasi cui il cuore sta appeso (per processi ateromatosi od aneurismatici): — 2) per determinare il diametro longitudinale del cuore, fatto che ha importanza massima, nelle affezioni specialmente delle valvole aortiche, del loro orifizio e del ventricolo sinistro: — 3) per poterne poi studiare le altre qualità, come dire, l' intensità dell' urto, l' estensione della punta, e se l' impulso di questa è, come esser deve, esattamente sistolico: — 4) se infine per i movimenti e la giacitura sui fianchi la punta del cuore fa escursioni, in qual seuso e di quanta estensione.

Il battito della punta del cuore è normalmente, nel maggior numero di casi, sensibile nel 5° spazio intercostale in corrispondenza della linea parasternale ovvero un po' all'esterno di questa, non mai però nella vera linea del capezzolo sinistro. — In persone con torace corto, tozzo, e molto ampii spazi intercostali, il battito può essere sensibile nel 4° anzichè nel 5° spazio intercostale (ciò che è frequente nel bambino, nè è raro nella donna): nel 6° invece, in persone con torace molto stretto e lungo e ristretti spazi intercostali, ed in conseguenza di quell'allungamento dell'aorta per ateromasia che è non raro nell'età avanzata, oppure di più bassa posizione del diaframma per enfisema senile: — cirrosi polmonare (soprattutto per processo tubercolare alla punta sinistra) e notevole respingimento in alto del diaframma, sono pure frequenti cagioni per cui, anche in torace normalmente conformato, cuor sano batte colla punta nel 4° spazio.

In certi individui per ogni rapporto sani, massimamente in quelli con torace ampio, quadrato e molto sviluppata musculatura, il battito della punta del cuore può sovente non essere sensibile al tatto: — talora riesce poi di sentirlo esaminando, anzichè in posizione orizzontale e supina, nell'assisa od eretta: — talvolta riesce di sentirlo applicando strettamente al torace l'intera palma, dovechè colle sole punte delle dita non era potuto venire scoperto, oppure molto addentrando ed infossando le punte delle dita nello spazio intercostale: — dopo qualche movimento può addivenire manifesto un battito dapprima impercettibile, il che è spediente da utilizzare al bisogno: — inoltre, facendo prendere posizione sul fianco sinistro, la punta del cuore si fa d'ordinario ben sensibile, anzi meglio che mai, nei suoi battiti: se non che a tal posizione non è ordinariamente da ricorrere per sentire il battito cardiaco, in quanto allora noi *non abbiamo più la punta nell' ordinaria sua posizione*, il che è pur quello che al massimo ci interessa e donde specialmente deriviamo il giudizio sui predetti stati normali e patologici sì del cuore stesso, come degli organi circostanti: — ma di ciò più estesamente fra poco. — Infine è pur da ripetere che talvolta l'*ispezione* ne fa conoscere meglio e più nettamente il risalto del battito cardiaco di quello che la ricerca col tatto.

V'hanno casi, nei quali il battito della punta non può riuscir sensibile per nessun modo, ed altri ove il battito da prima ben sentito si fa poi del tutto insensibile alla mano, ciò che dipende specialmente da tre circostanze: 1) da notevole debolezza di contrazioni cardiache (subparalisi del cuore per degenerazione adiposa, per deficiente innervazione, per abbondante essudato pericarditico ed edema o degenerazione adiposa acuta del suo tessuto musculare, per istato di sfinimento generale, ecc.): 2) per essersi una parte del sinistro polmone enfisematoso frapposta tra cuore e parete toracica (nei quali casi si ha ancora diminuzione dell'area dell'assoluta ottusità del cuore): 3) per essere il cuore stato spostato fin sotto lo sterno (da un essudato pleuritico sinistro, ecc.), ed in tal riguardo è appunto notevole, in causa della migrazione cui è costretto il cuore per un crescente essudato pleuritico sinistro, il vedere a certo tempo, dopo cessata ogni pulsazione cardiaca si-

al palpamento come all'ispezione (mentre poi coll'ascoltazione sentonsi fortissimi i toni sotto lo sterno) ricomparire il battito cardiaco a destra del margine sternale: e, poscia collo scemare dell'essudato, il cuore nuovamente rifarsi sulla via percorsa, ravvicinarsi allo sterno, nascondergli dietro, riapparire a sinistra del medesimo, riacquistare la posizione normale, od anzi più a sinistra ed in alto, se il polmone sinistro, atrofico per lunga compressione dell'essudato o trattenuto per imbrigliamenti ed aderenze, è impedito di normalmente espandersi.

Quando per un essudato pleuritico o per pneumotorace sinistro noi sentiamo il battito della punta del cuore spostato a destra, poniamo nella linea parasternale destra, *la punta rappresenta essa la parte estrema più a sinistra del cuore* (opinione del Bamberger) *od invece ne rappresenta* (come pensano i più) *la parte estrema più a destra?* Ognuno di leggieri comprende la gravezza di tal quesito, e come alla diversità delle opinioni corrisponder debba anche un diverso modo di concepire la maniera di spostamento e migrazione del cuore. Quelli della 2ª opinione, e sono i più, ammettono che in circostanze siffatte il cuore descriva colla sua punta un segmento di cerchio, ossia faccia un movimento di pendolo da sinistra a destra, mentrechè la base del cuore o meglio quei grossi vasi cui la medesima sta connessa, rappresenterebbero il punto fisso: e conseguentemente, in caso di cospicua escursione della punta del cuore verso destra, la base ne guarderebbe a sinistra e l'asse longitudinale del cuore farebbe coll'asse del corpo un angolo più o meno acuto, aperto al basso. — A tal concetto Bamberger oppone essere già fisicamente impossibile un tal movimento atteso l'elevata posizione del lobo destro del fegato, che col culmine della convessità sua normalmente corrisponde alla 4ª costa; e nel caso in discorso anche a punto più elevato, giacchè per l'abbassamento del lobo sinistro cagionato da essudato pleuritico sinistro, il lobo destro prende sempre positura anche più rialzata (v. p. 68): e Bamberger attesta di non essersi fermato a queste riflessioni teoriche, ma d'aver anatomicamente in più cadaveri con scrupolosa esattezza verificato, come non ostante lo spostamento a destra del cuore cagionato da un pneumotorace od essudato sinistro, il cuore vi avesse la stessa positura che tiene normalmente, cioè — la punta diretta a sinistra verso l'appendice ensiforme, la base a destra. E dacchè in tali casi il cuore spostato ha spesse volte colla parete toracica più luoghi d'immediato contatto oltre alla punta e così hannosi più urti e battiti sistolici in punti diversi, il Bamberger conchiude, doversi tenere per corrispondente alla punta non già il battito situato il più a destra ed all'esterno, come credono i più, ma sì l'altro che è sentito *il più a sinistra ed in basso.*

Una recente osservazione da me fatta con tutta esattezza sul cadavere di donna morta per copiosissimo essudato pleuritico sinistro s'accorda pienamente con quelle del Bamberger, giacchè il cuore del tutto libero d'aderenze pericardiali trovavasi colla punta sotto allo sterno, mentre la base ne era spostata fin presso la linea mammillare destra.

Comunque però voglia intendersi la cosa, ei resta indubitabile che allo spostamento più o men grande della punta verso destra o verso sinistra nel caso speciale di un essudato pleuritico, questo sarà, a sinistra od invece a destra, nella sua quantità proporzionato al detto spostamento. E qui passando senza più sul valore diagnostico del fatto e soltanto volendone toccare gli indizi pronostici, certo è che il maggiore spostamento di cuore cagionato da essudato pleuritico *sinistro* darà a questo, in paragone del destro, gravezza maggiore, attesochè il centro circolatorio dovrà appunto trovarvisi tanto più a suo disagio (sit venia verbo): esso dovrà tanto più tendere allo stato di paralisi, quanto più si troverà ricalcato lontano a destra, fuori dei rapporti normali: di qui, alcune morti per sincope, la nota facilità ai deliqui, ed anche una cagione della preferenza di giacitura dell'infermo sul sinistro lato. Avvertiremo in fine, come a pleurite sinistra più facilmente s'alleghi pericardite: il che ne richiama a mente ancora altra specialità notevolissima, ed è che essudato pleuritico, anche sinistro, non sposterà punto il cuore se questo avrà fitte aderenze col pericardio parietale anormalmente aderente alla parete toracica, e lo sposterà pure a gran pezza meno di quello che nei casi ordinari, allorquando il sacco del pericardio si trovi antecedentemente disteso da molto liquido.

Nell'enfisema polmonare si hanno per fisica necessità spostamenti di organi, e fra questi pur del cuore. Alla scuola francese stanno a cuore innanzi tutto gli spostamenti della parete toracica, i quali invece non sono ben manifesti che nei soggetti giovani, e, a ridirlo di passata, sono conseguenza (anzichè della distensione polmonare) delle eccessive contrazioni dei muscoli inspiratorii: — alla scuola germanica invece cale, più che d'altro, dello spostamento di quella parete e di quegli organi che più sono mobili, ossia della parete diaframmatica, del cuore, del fegato. Anche rispetto al modo di spostamento del cuore per enfisema, discordi sono le opinioni: la più antica, diffusa e verosimile si è che nell'enfisema il cuore acquisti posizione *più verticale e mediana, — la punta ne batterebbe verso l' epigastrio*: — secondo altri, il cuore acquisterebbe all'opposto una posizione più orizzontale e bassa, come sdraiata, adagiandosi colla base verso l'epigastrio, mentre la sua punta, rispondente al 6°-7° spazio intercostale, le più volte verrebbe coperta dal sinistro margine polmonare: per questi ultimi, il battito della punta sarebbe nei più dei casi non sensibile alla mano, ed *il battito all' epigastrio dipenderebbe dalla sistole del ventricolo destro* (Bamberger).

E giacchè siamo sul parlare degli spostamenti del cuore, soprattutto verso *destra*, in riguardo al mutato luogo di battito della punta, qui cade in taglio di accennare ancora quel congenito vizio di conformazione, per cui il cuore si trova collocato a destra — *dextrocardia*: la dextrocardia è pur quasi sempre congiunta ad inversa posizione d'altri visceri; — polmone trilobato a sinistra, bilobato a destra: fegato a sinistra, milza a destra: grossi tronchi venosi toracici ed addominali a sinistra, gli arteriosi a destra, rispondenti appunto all'inversa disposizione delle due metà del cuore: curva sigmoidea

a destra, cieco a sinistra: la grande curvatura dello stomaco nell'ipocondrio destro, ecc. Per la inversa posizione delle due metà del cuore si differenzia anatomicamente la dextrocardia congenita dall'altra acquisita, ossia prodotta da uno spostamento resosi permanente: se non che sarebbe pur a stabilire, e non so che alcuno l'abbia ancor fatto, atteso la rarità dei casi, se nei rarissimi di « dextrocardia congenita *senz' altra inversione di visceri* » le metà, arteriosa e venosa, del cuore hanno pur non ostante la stessa inversa posizione come nel caso di completo situs inversus viscerum. — Una dextrocardia congenita con inversa posizione dei visceri capitò alla Clinica dell'Oppolzer quando io la frequentava, e fu tosto riconosciuta: un'altra la vidi nella sala anatomica dell'Hyrtl, dal medico curante neppur sospettata, durante la vita: — ed in un terzo caso, pur capitato all'osservazione dell'Hyrtl, vedeansi ancora sull'ipocondrio destro i morsi di numerose mignatte, applicatevi a cura di *epatite* e per sollievo del *fegato*, mentrechè questo malcreato ridevasi del medico e delle sanguisughe, allogato com'era nell'ipocondrio *sinistro*.

Steinhäusser nella sua dissertazione inaugurale (Giessen 1860) ridusse a sei i casi di inversa positura congenita dei visceri di cui era stata fatta diagnosi in vita. L'inversa posizione dei visceri può essere limitata a quelli soli del petto, ma è assai rara evenienza (e se ne conoscono due soli esempi, l'un de' quali si trova nel museo di Würzburg), oppure esser limitata ai soli visceri del ventre, ciò che pure è rara cosa, od infine essere estesa a tutti quanti i visceri sì del petto come del ventre, nel modo soprascritto. — Talvolta l'inversa posizione è limitata ad un solo organo in maniera irrilevante, come sarebbe la più bassa posizione del destro testicolo, fornito ancora d'un cordone più grosso: altre volte l'invertita posizione è estesa a quasi tutti i visceri toracici ed addominali con eccezione di solo uno o due fra essi: così in una malata del Seitz con inversa posizione di tutti i visceri, l'aorta addominale era pur non ostante sentita pulsar meglio a sinistra della colonna vertebrale di quello che a destra: in un caso del Desruelles il polmone trilobato era, come per solito, a destra: in un altro del Fournier lo stomaco e gli intestini erano nella normale loro posizione.

La punta del cuore non solo può battere anormalmente per ispostamento a destra od a sinistra, oppure per soverchio allungamento in quest'ultimo verso, ma ancora per battere troppo *in alto* o troppo *in basso*. — Spostamento del diaframma in alto per le cause già accennate, oppure per cirrosi del lobo polmonare superiore, il più da tubercolosi cronica, od infine stato d'atrofia o d'imbrigliamento del polmone, consecutivo ad essudato pleuritico sinistro, — tali appunto sono le ordinarie cagioni, onde la punta del cuore batte, invecechè nel 5°, nel 4° o nel 3°, e perfino nel 2° spazio intercostale; e qui giovi pur avvertire che in un con tale rialzamento della punta, coesiste impiccolimento, sformazione e rientramento della sinistra metà del torace nei casi dipendenti da affezione degli organi respiratorii, — che poi in tutti quanti i casi la punta al tempo stesso guarda più a sinistra, ossia il cuore s'ha una posizione più che mai orizzontale. — Forse in parte da ciò ebbe origine la credenza di taluni che nelle gravide il cuore costantemente ipertrofizzasse: trovando il battito del cuore più a sinistra pel fatto del respin-

gimento del diaframma in alto, essi troppo leggermente ne dedussero ingrandimento o ipertrofia, del ventricolo sinistro almeno. — Testè ho già detto, come la punta del cuore in un col diaframma s' abbiano nell' enfisema più bassa posizione: ora è da aggiungere che lo stesso è pure in caso di essudati pericarditici da lunga pezza duranti, oppure d' indole purulenta ed icorosa, (appunto perchè in tali casi il diaframma viene notevolmente spinto abbasso), inoltre in caso di allungamento per ateromasia ed aneurisma dell' aorta ascendente, e finalmente allorquando il ventricolo sinistro è eccentricamente ipertrofico: — nei due ultimi casi il cuore avrà posizione anormalmente orizzontale e sdraiata, negli altri, per lo più, anormalmente verticale. — In un singolarissimo caso di insufficienza dell' arteria polmonare, il Prof. Bamberger verificò tale abbassamento del cuore, che il ventricolo sinistro poteva essere tutto quanto tracciato nel suo contorno dalla mano palpante all'epigastrio.

2) Visto il modo generale come succede l' urto o battito normale della punta del cuore, è mestieri che ci addentriamo in qualche particolarità, relativa alla *mobilità* della punta, all' *intensità* ed *estensione* del battito, alla possibile *moltiplicità* dei battiti cardiaci, al sincronismo sistolico, alla coincidenza d' altre sensazioni.

Il cuore non è, come disse Hamernjk, immobilmente fisso nella sua posizione, tantochè esso pei forzati movimenti respiratorii e per alterno dar volta sui fianchi punto non si muova: il cuore è soltanto fisso alla sua base, dove ai grandi vasi si trova connesso: — mobile invece è il cuore nella sua punta, colla quale può descrivere più o meno estesi segmenti di cerchio, — dei quali abbiam già notato quelli che dipendono da spostamento del diaframma, dei margini polmonari nell' enfisema, del mediastino, ecc., ed ora ne rimane specialmente a dire dell' influenza della *posizione sui fianchi*. Latham pel primo, e più recentemente Gerhardt hanno dimostrato contro l' asserto di Hamernjk, che il cuore per la posizione sul fianco sinistro fa colla punta un' escursione notevole a sinistra, nel più degli individui di 2 centimetri, — in altri, d' assai più: nel prof. Bamberger di 2 interi pollici, in me stesso di quasi 4 centimetri: la quale escursione di spostamento è minima all' opposto, o quasi incalcolabile, verso destra per la positura sul fianco destro (e ben s' intende che a base di paragone fu sempre presa la positura della punta nella stazione eretta o nella giacitura orizzontale supina). *Assai maggiori escursioni a sinistra e grandi pure a destra* si possono anormalmente avere in quei casi, ove il cuore si trova attorniato da molta quantità di liquido distendente il pericardio (essudato, idrope, piopneumopericardio); ciò che anzi è sintoma non ispregevole dei nominati stati morbosi.

Quando si fa profonda inspirazione, la punta del cuore può prendere posizione più bassa od anche farsene quasi insensibile il battito per maggiore insinuamento del margine polmonare sinistro fra cuore e parete toracica: al tempo stesso, costantemente ed in proporzione scema pure l' estensione dell' area d' ottusità alla percussione. — Or bene, tutto ciò vien meno, nè più s' avvera nei casi di anormali aderenze dei due fogli del pericardio fra loro

e del foglio pericardiaco parietale colla parete toracica: come pure in casi siffatti mancherà ancora ogni escursione della punta a sinistra nell'atto di giacitura sul fianco sinistro, quale invece abbiam visto esser propria dei rapporti normali.

Nei soggetti a torace deforme con scoliosi, cifosi, lordosi della colonna vertebrale, il cuore, comechè sano, ha sempre posizione diversa dallo stato normale: talvolta è respinto verso la linea mediana o quasi a destra, tale altra più a sinistra fino nella linea ascellare. — Non è possibile dare in proposito determinate nozioni.

In riguardo all' *intensità* del polso o battito cardiaco, non possono venir determinati esatti limiti di grado: — delle cagioni poi, per cui o un battito di normale intensità non può essere sentito od invece il battito è sentito debolissimo, ho già parlato: — qui è da aggiungere di certa azione tumultuosa, la quale non deve essere scambiata con azione più dell' ordinario energica (agitazione, anzichè vera azione) — ed occorrente sopratutto nei casi di irritazione della carne del cuore, talchè è frequentissima nella pericardite, più che mai rilevata nella cardite. — Per nervosa eccitazione, per istato febbrile, per dislocamento del cuore, per istato di sua ipertrofia, il battito o polso cardiaco acquista sempre notevole intensità: — talvolta però anche cuore ipertrofico, non batte guari intensamente, in causa di avanzata degenerazione della massa muscolare, di deficiente innervazione, di restringimento d'orifizii, ecc. — Un battito cardiaco, non solo scuotente, ma *elevatore*, ossia che ricaccia in alto ad ogni sistole le dita o l'intera mano sovrapposta, talvolta anzi gran parte della sinistra metà del torace, è segno quasi certo di ipertrofia del cuore: ed è, non in modo esclusivo, come già si credeva, ma bensì nel più dei casi, dipendente da quell' ipertrofia del ventricolo sinistro che accompagna l'insufficienza delle valvole aortiche.

La *estensione* del battito della punta del cuore è nelle condizioni normali così ristretta da poter essere completamente coperta colla punta di un dito. — Per contrario nelle dilatazioni ed ipertrofie del cuor destro (come per es. nelle stenosi dell' orifizio della mitrale, ecc.) la punta può acquistare tal estensione da non poter essere coperta nè con due dita, nè eziandio con tre. — E si noti che coll' estensione anormale del battito della punta non deve essere scambiata l'altra, per cui sentonsi alla regione precordiale ed in diversi spazi intercostali più battiti, corrispondenti a diverse parti del cuore.

La *moltiplicità dei battiti*, di cui pur diremo fra poco, è frequente nell' ipertrofia del cuore, ed a parere di Hamernjk allora specialmente, quando v' è notevole differenza di grandezza fra i due ventricoli. — Questa circostanza del sentire più battiti nel caso di ipertrofia del cuore pel suo più esteso contatto colla parete toracica, è bella prova della giustezza della dottrina di Kiwisch, in riguardo al battito normale della punta.

Finalmente sarà a riflettere, se v' è *esatta ed esclusiva coincidenza del battito della punta colla sistole ventricolare* (colla diastole arteriosa). È

indubitato, che il battito della punta del cuore sarà sempre sistolico, come quello che dalla sistolica contrazione immediatamente proviene; è per altro a sapere, che in un col battito della punta può aversi un rientramento od abbassamento pure sistolico di *altro* punto della parete toracica; specialmente nei casi di ipertrofia: ed eccone la ragione. — Fu già detto, che il cuore nella sua sistole fa ancora un moto di locomozione al basso lunghesso la parete toracica; ora dietro ciò è pur facile comprendere che se tal locomozione eccederà certo grado, staccandosi istantaneamente il cuore da un dato punto della parete toracica, ivi si potrà ed anzi si dovrà avere l'abbassamento sistolico per rientramento degli spazi intercostali, prodotto dall'esterna pressione atmosferica. — Così allorquando il ventricolo destro ipertrofico viene a trovarsi in contatto dell'inferior parte sternale, spesso s'ha per ogni sistole e con ogni battito della punta simultaneo un rientramento all'epigastrio. — Finalmente è pur da rammentare il predetto sulle aderenze dei due fogli del pericardio.

Quanto alla *coesistenza coll'impulso* o *battito cardiaco di altre sensazioni ancora*, come dire, di fremito felino, raschio, ecc.; noi ce ne occuperemo più sotto.

3) Già vedemmo nel precedente paragrafo dell'ispezione, come il cuore per aumentata energia di contrazioni, per aumentata massa carnea, per maggiore sua scopertura (in conseguenza di rattraimento dei margini polmonari), per un più esteso contatto colla parete toracica (spintovi da tumori retrostanti); possa dare alla regione precordiale battiti molteplici, ossia, oltre al battito della punta, altri ancora in due spazi intercostali superiori. — E nel dire della ispezione, vedemmo pure come dal cono paralizzato dell'arteria polmonare aver possiamo un rialzo diastolico nel 2° o 3° spazio intercostale. — Verso la base del cuore, talvolta è pur sensibile alla mano un battito, che non si pare mai alla vista ed è dato dall'arteria polmonare: di questo diremo fra poco nel parlare pel palpamento applicato ai vasi.

4) Quando si ha ai precordi una distinta *sensazione tattile di soffregamento*, sincrona ai moti cardiaci, ciò risponde senza più ad asprezze nella superficie del pericardio, prodotte nel più dei casi da pseudomembrane e neomembrane pericarditiche: nè fa mestieri che ambe le opposte superficie del pericardio siano ruvide e disuguali, ma basta l'asprezza d'una superficie sola (Friedreich). La sensazione tattile può essere d'un soffregamento di varia asprezza, e può ben tenere del rumore e senso di grattatura o come d'un raschiamento. — Per carattere, è il senso tattile di soffregamento pericarditico uguale all'altro dato dalle pleure (v. pag. 28), se non che quest'ultimo è dipendente dai movimenti respiratorii, sincrono con essi, e come i medesimi capace di volontaria sospensione, — ciò che ricisamente lo fa distinguere dal soffregamento pericardiale. Questo poi non rare volte è sol sensibile a circolazione molto animata e può scomparire nel riposo o dopo l'uso della digitale, per ridivenire sensibile col moto e nell'acceleramento del circolo.

Mentre il senso tattile di soffregamento è di origine *esocardiale* o pericarditica, l'altra sensazione tattile che pure aver possiamo ai pericordii, sincrona coi moti cardiaci, è d'origine *endocardiale* e chiamasi comunemente « fremito felino » per la somiglianza sua con quel rumore che fa il gatto a respirazione tranquilla (ossia quando il gatto fa le fusa), detto dai francesi « frémissement cataire », dai tedeschi « Katzenschnurren », dagli inglesi « purring tremor ». — Il fremito felino è quasi sempre esattamente sincrono alla sistole od alla diastole e suol avere la massima intensità in corrispondenza d'uno dei quattro apparati valvolari; sempre indica grandi asprezze e disuguaglianze di superficie, ed è al massimo frequente ed intenso per viziosità di stenosi. — Fremito felino diastolico coll'intensità massima verso la punta del cuore, ovvero un po' più in alto al sinistro margine dell'ottusità cardiaca, e che a mano a mano indebolisce verso la base e nel senso trasversale verso lo sterno, risponde a stenosi dell'orifizio della bicuspidale. — Fremito felino sistolico colla massima intensità nel medesimo luogo indica insufficienza della bicuspidale con asprezze notevoli di superficie, oppure con distacco di filamenti tendinei, lacerazione di un pizzo valvolare, ecc. — Fremito felino diastolico, che ha l'intensità massima sullo sterno, fra le inserzioni della 3ª costa destra e sinistra, è indizio di insufficienza grave delle valvole aortiche. — Fremito felino sistolico ivi stesso risponderebbe a stenosi dell'orifizio aortico. — Fremito felino esteso a tutta la regione precordiale indicherebbe con probabilità la coesistenza di molti vizi valvolari, ovvero abnormi comunicazioni delle cavità destre e sinistre del cuore, ecc.

Rumori ascoltatorii « accidentali », o quelli che si producono indipendentemente da gravi alterazioni e deformità valvolari, ma solo come effetto di alterata elasticità e vibrattilità di quelle tese membrane che sono i pizzi della mitrale e della tricuspidale nella sistole dei ventricoli, questi rumori non sembrano poter mai dare origine a tattile sensazione di fremito sulla superficie precordiale.

II. Sui *vasi* noi determiniamo col tatto o palpeggiamento 1) la forza, ampiezza, durata, regolarità delle diastoli arteriose ed il rapporto loro di tempo, intensità, ampiezza e numero colle sistoli ventricolari: 2) noi vi indaghiamo la presenza di qualche fremito tattile o moto vibratorio anormale: 3) cerchiamo se si sentono e scoprono battiti d'arterie in luoghi insoliti: 4) finalmente controlliamo la direzione, nella quale si fa entro le vene il moto circolatorio, o se anzi la corrente sanguigna vi si fa alternamente in due opposti sensi.[1]

1) Qui si riferiscono tutte quante le annotazioni e riflessioni, che sul *Polso* stanno raccolte nel capitolo successivo, ed ivi furono da me separatamente esposte in riguardo della prolissità e somma importanza di tale argomento.

La frequenza delle sistoli ventricolari non ha grande importanza rispetto a malattie cardiache, se pur se ne eccettua lo straordinario grado di

frequenza che suole aversi per processi d'irritazione della carne del cuore, nella miocardite, negli ascessi multipli del cuore, ecc.

L'irregolarità, l'intermittenza, l'aritmia, la disuguaglianza delle diastoli arteriose, non ha nessuno special nesso con malattie di cuore, sebbene non sia a negare che nelle viziosità della bicuspidale, nella degenerazione adiposa, nell'ateromasia delle coronarie, abbiasi frequente assai un'irregolarità tale di pulsazioni cardiache, che Bühle propose chiamarla « delirium cordis». — Avvertasi per altro che ogni irregolarità di polso manca talora in gravi vizi cardiaci e che invece irregolarità d'ogni fatta possono aversi per semplice influenza d'alterata innervazione e indipendenti da qualunque viziosità organica.

Specifiche qualità di polsi per determinati vizi cardiaci non vi sono, e quelle stesse che pur dipendono da meccaniche condizioni prodotte dal tale e tal vizio, non sono esclusivamente proprie del medesimo, ma ponno aversi (come il polso piccolo e ristretto della stenosi all'orifizio della bicuspidale) ancora in modo più o men durevole per altre svariatissime condizioni morbose: — unica eccezione parrebbe esser fatta dal polso grande, forte e celere in estremo, che viene osservato per insufficienza delle valvole aortiche: ma ciò stesso non è vero; come dimostrerò nel successivo capitolo sul *polso*.

2). Il fatto raramente avverte sulle grosse arterie del collo una speciale sensazione di *fremito o moto vibratorio rapidissimo* in istati morbosi, ove la elasticità delle tonache vasali è sommamente diminuita ed il cuore agisce frattanto con gran forza, — sia per modo passeggiero, come per impressioni morali e dopo movimenti o fatiche può verificarsi ancora nelle clorotiche e negli oligoemici, — sia per maniera continua e dipendente da aumentata massa carnea, come d'ordinario si verifica nell'insufficienza delle valvole aortiche.

3) Le insolite pulsazioni, che più si riferiscono all'argomento nostro sono *a) la pulsazione sistolica del fegato*, cui noi studieremo insieme all'«insufficienza della tricuspidale», poi *b) le pulsazioni assai forti delle arterie intercostali, delle mammarie, ecc.*, come effetto di obliterazione aortica in corrispondenza del condotto del Botallo, *c) la pulsazione di arterie minori, non sensibili nelle circostanze ordinarie ed indipendente da collaterale dilatazione delle medesime e da ateromasia: d) le pulsazioni dell'arteria polmonare: e)* la così detta *pulsazione epigastrica.*

È noto, che l'impedita circolazione in un tronco arterioso produce vicaria dilatazione nei rami collaterali, e che conseguentemente a ciò può riuscire sensibile per insolito modo la diastole di artérie minori. Fra tutti i casi di questo genere, il più notevole e men frequente si è quello che dipende da congenita obliterazione dell'aorta in corrispondenza al luogo di sbocco del condotto arterioso del Botallo, oppure da estremo restringimento dell'aorta ivi stesso. Rokitansky nel 1856 annoverava 36 casi di questo genere, parte da lui stesso osservati, parte raccolti dalla letteratura medica, — nota a quel mostro di sapere in tutta quanta la sua interezza, e recentemente Peacock ne

portava il numero a 40. Un caso l'ho visto io pure nella clinica del prof. Oppolzer. Era un orefice a 47 anni, il quale soffriva di dispnea con frequenti accessi di vertigine e mal di capo, pel che appunto era stato accolto nella clinica suddetta: l'allargamento del cuore, il rumor sistolico che vi si aveva alla punta e l'accentnazione del 2° tono della polmonare condussero alla diagnosi di insufficienza della mitrale, causa vera di quelle alterazioni funzionali, onde l'infermo travagliava da tre anni. Contemporaneamente però osservossi che alla parete toracica anteriore, ad ambi i lati dell' appendice ensiforme, alla nuca, al dorso, le arterie, dilatate a modo di grossi cordoni, visibilmente pulsavano e davano al tatto manifesta sensazione di fremito, all'udito poi un intenso rumore, che ritardava dal battito cardiaco: per converso, estremamente deboli, erano le pulsazioni delle crurali, delle poplitee, ecc., per nulla sensibile la pulsazione dell'aorta addominale. Questi fenomeni, tutti insieme, manifestamente conducevano alla diagnosi dell' obliterazione aortica, viziosità che non aveva mai cagionato all'infermo disturbi di sorta. E posta l'esistenza di un' obliterazione aortica in tal situazione, facile è comprendere che avvenir non possa un circolo di compenso, un accesso del sangue all' aorta addominale, se non per enorme distensione di quelle arterie che sono diramazioni delle subclavie. Vie principali di tal nesso circolatorio fra aorta ascendente di qua dal punto stesso, sono: l' intercostale prima, la dorsale della scapola, la trasversa della scapola, le arterie toraciche esterne, la sottoscapolare e molti altri rami minori, soprattutto poi l' arteria mammaria interna; i cui rami intercostali anteriori conducono il sangue nei rami intercostali posteriori, ai primi connessi per anastomosi: e dacchè i rami intercostali posteriori si dipartono dall'aorta discendente, donde normalmente traggono l' onda sanguigna, così ora vengono come a terminare in essa invece di dipartirsene, talchè in luogo di riceverne sangue, riescono a riportarvelo: di più, prolungandosi l' arteria mammaria interna nell' ipogastrica superiore, e diffondendo questa nelle pareti addominali molti rami, i quali moltiplicemente anastomizzano colle lombari, anche per tal modo vien fatto giungere del sangue entro l' aorta discendente.

Sia per istraordinario sfiancamento delle pareti arteriose, sia per aumentato impulso delle sistoli ventricolari (come nell'insufficienza delle valvole aortiche), anche le minori arterie e più lontane possono pulsare in modo, non che sensibile al tatto, ancora visibile (vedi più innanzi l' articolo sul « Polso »).

Mentre le valvole semilunari dell' arteria polmonare si chiudono nella diastole ventricolare per impedire il riflusso del sangue nel ventricolo destro, esse producono quel tono più forte (2° tono), che noi vi impareremo conoscere nel parlare più innanzi dell' « ascoltazione del cuore e dei vasi ». Ma l' urto che la colonna sanguigna dà sulle abbassate valvole semilunari, nel fatto della diastole ventricolare, può essere fin sensibile al tatto nel secondo spazio intercostale sinistro, vicino allo sterno, il che accade per condizioni opposte a quelle, che normalmente ci impediscono di avere questa sensazione

tattile, ciò che torna in dire, o per indurimento del soprastante margine polmonare (in conseguenza di epatizzazione o di tubercolosi); oppure per rattraimento cirrotico del medesimo (parimenti in conseguenza di tubercolosi o di pneumonite cronica): e nel primo caso, l'indurito parenchima serve di buon mezzo conduttore delle vibrazioni fino alla nostra mano, applicata sul detto luogo, — nel secondo, le vibrazioni stesse possono immediatamente comunicarlesi per mancanza di ogni intermezzo e per diretta attiguità dell'orifizio polmonare alla parete toracica. — Graves fu primo a notare nella pneumonite del lobo superiore sinistro questo fenomeno tattile, che non raramente pur si verifica nell'estesa e cronica tubercolosi polmonare sinistra. — Ed in casi siffatti grandemente contribuisce a rendere sensibile al tatto il secondo tono dell'arteria polmonare ancora un'altra circostanza, ossia la maggiore intensità del tono medesimo, conseguenza che è dell'impedimento opposto alla circolazione polmonare dalla obliterazione di tanti capillari, e della aumentata pressione sanguigna entro l'arteria polminare. — Che poi l'aumento di pressione entro l'arteria polmonare possa valere, da solo, a produrre questo fenomeno tattile, senza il concorso delle mutate condizioni del parenchima polmonare (o rattrattosi, o indurito), ciò è cosa assai improbabile, benchè ammessa dal Friedreich.

La *pulsazione epigastrica* è un frequente fenomeno che può dipendere sì dal cuore come dalle grosse arterie della regione epigastrica e nominatamente dall'aorta: — essa poi viene detta « epigastrica » solo per la più frequente sua sede al detto luogo, chè in effetto può aver luogo anche fuori dell'epigastrio e lungo l'intero corso dell'aorta addominale.

Quando la detta pulsazione è all'epigastrio (talora già apparente alla sola ispezione), essa può dipendere e dal cuore e dall'aorta: — se dal cuore, l'innalzamento della fossetta epigastrica è sincrono colla sistole cardiaca, d'un brevissimo momento precedendo il polso della carotide: inoltre sono all'epigastrio sensibili od ambi i toni del cuore, oppure quei rumori che surrogano i toni stessi, ed anzi coll'ascoltazinne del cuore può venir determinato (semprechè per altro l'azione cardiaca sia regolare e non eccessivamente frequente), la pulsazione essere sincrona col primo tono del cuore od immediatamente succedere al grande silenzio: — in fine se la pulsazione epigastrica muove dal cuore, essa non è forse mai limitata all'epigastrio, ma si è sensibile anche nella attigua porzione dell'ipocondrio sinistro.

Come e perchè comunica talvolta il cuore all'epigastrio le sue pulsazioni? — È data la pulsazione epigastrica dalla punta del cuore, oppure del ventricolo destro? Poi, è ella, questa pulsazione epigastrica sempre sincrona colla sistole del cuore, o non anzi sincrona talora colla sua diastole? Quando e come può la pulsazione epigastrica esser sincrona alla diastole cardiaca?

La pulsazione epigastrico-cardiaca può occorrere in rapporti del cuore al tutto normali, sia per grande eccitamento dell'azione del cuore, sia per una notevole cortezza del torace, sia perchè le parti al cuore contigue meglio che mai ne trapiantano le pulsazioni (per es. il lobo sinistro del fegato

aumentato di volume e consistenza, i tumori dello stomaco e della regione epigastrica in generale). — Nel più dei casi è il ventricolo destro quello che dà la pulsazione, più di raro la punta: e questa, nei soli casi di notevole spostamento del cuore ed abbassamento del diaframma: ed in vero il più delle volte sentonsi, oltre alla pulsazione epigastrica, anche i battiti della punta del cuore più a sinistra. — Qui però ognuno comprende come la cosa possa venire diversamente concepita a seconda della diversa dottrina, che si propugna rapporto ai modi di spostamento del cuore, e pei quali io rimando a quanto fu detto a pag. 128. — Cuore ipertrofico, od in complesso o nella sola sua destra metà, facilmente dà luogo a pulsazione o più spesso a semplice oscillazione epigastrica: ed avendosi nell'enfisema non solo spostamento dell'organo, ma ancora ipertrofia con dilatazione del cuor destro, ne nasce che per quella malattia frequentemente si ha oscillazione od anche pulsazione epigastrica.

Come poi la pulsazione epigastrica possa esser sincrona colla diastole cardiaca; ossia come possa aversi rialzamento dell'epigastrio insieme colla diastole, e ricaduta od abbassamento nella sistole, ciò appare da quanto fu già detto in proposito, parlando del polso del cuore, dipende, cioè, o da forti locomozioni sistoliche d'un cuore ipertrofico, verso sinistra e in basso, oppure da aderenze pericarditiche con fissazione del cuore anche alla colonna vertebrale.

L'aorta, a stato completamente normale, può cagionare pulsazione epigastrica, sia perchè le parti sovrastanti meno impediscono il trapiantamento delle sue diastoli fino all'esterno (stato di collasso del colon, notevole rilassamento della parete addominale), sia perchè le parti stesse meglio ne favoriscono la propagazione senza indebolimento (tumori del fegato o d'altri organi all'aorta sovrastanti), sia per una assolutamente maggiore intensità delle diastoli della grande arteria (dipendente o da ipertrofia con dilatazione del ventricolo sinistro, o da aumentata pressione entro l'arteria per impedito scarico del suo sangue in causa di compressione della sua porzione inferiore), sia infine per uno speciale raccostamento dell'aorta all'anteriore superficie dell'addome (nella lordosi della colonna vertebrale).

Non vorrei per altro che dall'or detto si deducesse, esser queste le sole cause della pulsazione aortico-epigastrica, dai rari casi in fuori, nei quali la detta pulsazione è effetto di una dilatazione o d'un vero aneurisma dell'aorta addominale, oppure da quelli ancor più rari, ove la pulsazione deriva dalla celiaca o mesenterica superiore dilatata: bensì devo tosto aggiungere, come, indipendentemente da tutte le predette cagioni, ossia da ogni alterazione apparente del cuore e del gran vaso arterioso, da ogni impedimento allo scarico dell'aorta, da ogni alterazione degli organi sovrastanti e della colonna vertebrale retroposta, possa aversi pulsazione epigastrica dipendente dall'aorta; — *ciò s'avvera più specialmente negli ammalati di cardialgia e negli ipocondriaci.* La pulsazione aortica viene in tal caso sentita sulla linea mediana od un po' a sinistra di questa, nella

estensione di un pollice circa e nell'intervallo fra punta xifoidea ed ombellico, d'ordinario nella superiore regione epigastrica: il tratto pulsante può essere distintamente sentito in molti casi come corpo cilindrico dell'ampiezza d'un'aorta normale o quasi (il che ben distingue questa pulsazione dall'altra comunicata per un tumore od organo sovrastante di molta consistenza e durezza, nella quale circostanza la pulsazione appare più estesa). Per altro, molti osservatori convengono nell'affermare che il tratto pulsante dell'aorta appare talvolta distintamente dilatato nella diastole più che le porzioni del vaso superiori ed inferiori, le quali invece sembrano comparativamente anguste e ristrette: nè tal dilatazione parziale dipenderebbe già da alterata struttura delle pareti o sfiancamento aneurismatico, conciossiachè dall'un giorno all'altro, anzi quasi dall'un momento all'altro tal dilatazione possa venir meno fino all'ultima traccia. Io ricordo aver visto un contadino ipocondriaco, nel quale la pulsazione dell'aorta addominale era a giorni intensissima, in altri invece non punto sensibile obbiettivamente, sebbene per l'infermo fosse anche a tal tempo molestamente sensibile in modo subbiettivo: che anzi un certo chirurgo, rozzo artefice e feroce accoltellatore (mi si perdoni l'espressione) avea proposto al povero ipocondriaco niente meno che la legatura dell'aorta addominale e già il gonzo del malato stava per acconciarvisi. — È carattere qualificativo di queste pulsazioni aortiche *da nervosi*, che essa improvvisamente possono comparire e svanire, — che il punto pulsante può migrare dall'alto al basso ed inversamente, oggi all'epigastrio, domani all'ombellico, — che manca ogni ritardo di pulsazione alle crurali, e che l'aorta presenta alla pressione una sensibilità dolorosa. — Fenger ha osservato, corrispondere molte volte la circoscritta sensibilità dolorosa sull'aorta al punto preciso ove s'avea la pulsazione, ed ambedue migrare da un punto all'altro, svanire e ricomparire di conserva.

4) Ognuno sa che la direzione della corrente venosa è centripeta, dai capillari al cuore: ma pure in casi anormali, come sarebbe, a cagion d'esempio, quello della obliterazione d'un tronco venoso maggiore, può la corrente sanguigna essere costretta per un tratto più o men lungo a prendere vie collaterali e percorrerle nel senso dal centro alla periferia, fintantochè trovi essa da poter imboccar in altri vasi venosi, ove riprendere direzione normale dalla periferia verso il centro. — Poniamo ad es., che venga gradatamente impedita la circolazione nella cava superiore per un tumore mediastinico, e la compressione non abbia luogo che sotto al luogo di sbocco della vena azigos: in tal caso il circolo collaterale succede tutto per mezzo della azigos e della emiazigos, le quali conducono il sangue che lor giunge dalle anonime, verso il basso, fino a metter foce in rami della cava inferiore e per mezzo d'essi prendere poi l'andare verso il cuore. — Quando la compressione della cava colpisce ancora l'azigos, allora il circolo collaterale si fa in parte massima per mezzo della emiazigos e delle vene intercostali dilatate in estremo, in alcune delle quali potrà anzi essere dimostrata colla pressione del dito una inversa direzione della corrente sanguigna.

Nelle giugulari, vedemmo già parlando dell'Ispezione, come possa aversi, oltre alla continua corrente normale dall'alto al basso, anche un'altra corrente a regolari interruzioni dal giù al su, per riflusso e rieacciamento del sangue dalle destre cavità nei tronchi venosi: ed ivi pur vedemmo come la mano possa e debba venir in aiuto della impressione visiva.

POLSO.

Polso del cuore, od urto sistolico della sua punta contro al torace, — *polso delle arterie* o diastole delle medesime, che costituisce il polso più comunemente detto e più spesso esplorato, — *polso delle vene*, fenomeno raro, sempre patologico e quasi solo osservato nei grossi vasi del collo: — questi tre fatti di somma importanza clinica e fra loro molteplicemente collegati, meritano il più attento esame non pure in riguardo ai rapporti loro colla diagnosi delle malattie del cuore, ma ancora (massime per quanto riguarda il polso arterioso) rispetto a molt'altre malattie di organi speciali ed a processi morbosi generali.

I. *Polso del cuore.* — Le poche cose che su esso resterebbero a dire dopo quanto ne ho già detto a pag. 118. 119. 120. e dalla pag. 126 alla 135, trovansi interzate qui sotto nel paragrafo sul polso delle arterie.

II. *Polso delle arterie.* — Ogni sistole ventricolare spinge dal cuore nel sistema arterioso nuova massa di sangue, con triplice effetto (1) di aumentare la pressione entro l'albero arterioso, (2) di favorire una più rapida circolazione nel medesimo ed indirettamente pur nel venoso, (3) di espandere i vasi arteriosi, già rattrattisi sopra sè nel tempo della diastole ventricolare. — Il cuore frapposto alle due grandi sezioni del sistema vascolare, arterie e vene, non ha alla fin fine che pur lo scopo di mantenere una determinata differenza d'interna pressione fra queste e quelle: ed in vero, di quanto il ventricolo sinistro nella sua sistole fa crescere l'interna pressione del sangue nelle arterie, di altrettanto il ventricolo destro fa scemare quella dentro le vene, mediante lo scarico di sangue che loro procura. Così resta assicurata una *uniforme circolazione continua* per affluenza del sangue da quei vasi, ove l'interna pressione è aumentata, verso quegli altri, ove trovasi diminuita (al che pur coopera la *contrattilità* delle tonache vasali), mentre poi mediante l'*elasticità* delle tonache stesse si ottiene tramutato in continuo ed uniforme un tal movimento, che dipendendo da causa agente pur ad intervalli (qual è la sistole ventricolare), sarebbe per sè necessariamente discontinuo, ossia alternamente interrotto da pause e rimbalzi. — Più innanzi, nel capitolo sull'aneurisma dell'aorta, vedremo come accader possa, che per molte dilatazioni aneurismatiche di uno stesso tronco d'arteria manchi ogni traccia di pulsazione in tutte quelle che sono suoi rami, e ciò pel farvisi la circolazione sanguigna in modo uniforme e continuo, quasi come nei capillari.

Nelle arterie sono ben da distinguere come diverse ed indipendenti qualità le due testè accennate, della *contrattilità* e della *elasticità*, — questa

derivante da tessuto elastico, quella da fibre musculari liscie esistenti nelle tonache arteriose: ed è pur a notare che dove l'un elemento predomina, scarseggia l'altro: — prevale l'elemento elastico snl contrattile nelle grandi arterie, — questo inversamente sn quello nelle arterie minori: — resta la mera elasticità pei capillari.

I diastolici movimenti d'nn arteria, oltrechè nel senso trasversale o della larghezza, hanno anche lnogo in quello della lunghezza: — e ad ogni sistole ventricolare un'arteria non solo si dilata ed espande (ossia ingrandisce nel diametro trasverso, donde il *polso*), ma inoltre snbisce nn lieve incnrvamento, come è facile verificarlo nei vasi per lungo tratto artificialmente isolati dalle parti vicine, le quali nelle ordinarie circostanze sono appunto l'unico impedimento alla distinta percezione di tale incnrvamento (derivante da nn *allungamento* proporzionato.

Dunque il polso dell'arteria è effetto d'una sua diastole, come il polso della punta del cuore è mero effetto d'una sistole dei ventricoli: ma questa poi è vera ed unica cagion prima della diastole arteriosa, tantochè già a priori può essere preveduto (1) che ad ogni sistole dei ventricoli corrisponder deve una diastole arteriosa, (2) che un certo ritardo, per motivo semplice di successione e distanza, esister deve fra polso delle arterie e polso del cuore: — se non che tal ritardo è nei rapporti normali così lieve da riescire nel più dei casi impercettibile, — e facendosi esso ben manifesto, accenna sempre a stati morbosi del sistema arterioso, per es. *a stenosi avanzatissima dell'orifizio aortico, a compressione od obliterazione di qualche tronco con succssivo circolo collaterale, a dilatazione, ad aneurisma, ad ateromasia.*

Il polso delle arterie è fenomeno che sempre tirò a sè l'attenzione dei medici; ma quasi fu gran danno che così fosse prima che su lui s'avessero esatte nozioni fisiologiche, tanto immani furono gli errori, specialmente terapeutici e soprattutto in riguardo all'indicazione del salasso, che ne derivarono. — Polso grande, salasso; — polso pieno, salasso; — polso duro, item; — polso piccolo, ma fortemente contratto (quale spesso accompagna, benchè non esclusivamente, certe malattie infiammatorie dell'addome e la peritonite soprattutto) — salasso e poi salasso, iterum iterumque. — Agli antichi per vero erano note moltissime particolarità obbiettive del polso, false però erano le più delle deduzioni che essi ne traevano, massime in rapporto al misurare dal polso *la quantità della massa sanguigna.* — Che dire poi di quella nomenclatura e classificazione del polso; per la quale i patologi nostri emulavano i chinesi, al modo stesso che i calzolai europei s'affannano d'imitarli nel barbaro uso di stroppiare i piedi? E quei medici, i quali dal polso e precisamente dal solo polso della radiale volevano perfino indovinare l'*organo malato*? E quegli altri che dal solo polso (tastato *ad occhi chiusi*, affinchè « la mente peregrina più dal malato e men dai pensier presa » potesse capirne sempre meno) traevano e traggono ogni lume diagnostico e tutte indicazioni terapeutiche? E quelli infine i quali (cosa che tien dell'incredibile, ma pur è vera) toccando con ipocrita meditazione a tre successive riprese, in una stessa visita del mattino, il polso del loro malato affetto di pneumonite, ne traggono indicazione di *tre* salassi che il flebotomo dovrà fare in determinate ore della giornata? — Ma usciamo di queste non saprei come dirle. — Peccato, che pei delitti medici e chirurgici non v'abbia tribunale!

a) La *frequenza* è forse la qualità del polso più importante e meglio studiata: essa va misurata coll'orologio a secondi, nè mai è da fidare del

tatto e dell' abitudine, massime allorquando trattasi di far confronti. — Anche in condizioni fisiologiche oscilla la frequenza del polso fra limiti assai svariati: cresce per fatiche, movimenti, elevata temperatura esteriore, ingestione di cibi o bevande calde ed eccitanti: con ritenere il fiato forzatamente, non cresce la frequenza del polso che di tre o quattro pulsazioni per minuto primo: ed ordinariamente pur varia a seconda delle ore diverse della giornata, del sesso, dell' età, della statura dell' individuo. — Nella *donna*, a parità di altre circostanze, è la frequenza del polso d'alquanto maggiore che nell' uomo ed è ancora più che nell' uomo, facile ad aumentare per qualsiasi causa: — nello stesso *feto* femmineo, Frankenhäuser vuole avere costantemente verificato una maggiore frequenza di battiti, tantochè egli colla sola ascoltazione ed enumerazione dei battiti del feto crede poterne sempre preconoscere e predire *il sesso*: — la quale osservazione del Frankenhäuser, se ha trovato in genere poco favore od anche viva opposizione, recentemente s'ha avuto un nuovo appoggio nello Steinbach di Iena, il quale dà 131 come termine medio del numero di pulsazioni del feto maschio e 144 per le femmine, ed al tempo stesso indica più cause di erronea osservazione, derivanti o dalla gravida (come dire, sconveniente sua positura, propagato rumore respiratorio, gorgoglio intestinale, contemporaneo rumor placentale, donde i toni del feto vengono velati), o dall' osservatore stesso (ed in particolare da quelle sue disagiate posizioni che producono subbiettive sensazioni uditive), od infine dal feto (come sarebbero i suoi movimenti, di leggieri eccitati per la stessa applicazione sul ventre materno dello stetoscopio o dell' orecchio, e che talvolta durano più minuti, ecc.): — su 56 gravide, a Steinbach non falli il sesso che 13 volte, e ciò in tali circostanze, che già lasciavano prevedere inesattezza nell' osservazione. — Relativamente alla *età*, è da sapere che dopo la nascita la frequenza del polso continuamente scema fin nel torno dei 20 anni, al qual punto resta lungo tempo stazionaria (per dare circa 72 puls. nel minuto): oltre ai 60 anni cresce poi di nuovo la frequenza, per giungere quasi a 80 puls. per minuto primo nella più avanzata vecchiaia. Secondo Guy, Volkmann ed altri, la media frequenza di polso nei primi mesi di vita estrauterina sarebbe di oltre 120, nell' anno secondo di 111, nel terzo di 108, nel quinto di 100, nel decimo di 90, nel quintodecimo di 80, nel ventesimo di 74. — Quanto all' influenza della *statura*, noterò solo, così in generale, che la frequenza del polso sta in ragione *inversa* della statura individuale, — che però, quanto fisiologicamente questo fatto è rilevante, altrettanto poco lo è clinicamente considerato, ed infine che le or accennate differenze per le diverse età non sono a gran pezza imputabili in tutto alla sola influenza della diversa altezza dell' individo. — Anche negli animali si verifica che, più son dessi grandi, alti e complessi, minore è la frequenza del loro polso ed inversamente: il cavallo ha una frequenza di polso di 30 — 40 per minuto primo: la pecora di 70 — 80: il cane di 100: il coniglio di 120 — 150.

La frequenza del polso nelle malattie può essere anormale tanto per difetto (polso *raro*), quanto per eccesso; il polso può divenir raro anche per

influenza di medicamenti, di olio ozonizzato (Thompson), di digitale o digitalina (e ridursi fino a 30 per minuto); taluno avrebbe osservata grande rarità di polso anche per la cura antisifilitica delle unzioni mercuriali: — spesso poi si fa il polso notevolmente raro nell' itterizia, e durante la convalescenza di certe malattie, specialmente nell' apiressia delle intermittenti e nella convalescenza della pneumonite: ed appunto è notevolissimo in questa il quasi istantaneo diminuire della frequenza dal grado febbrile fin sotto al normale (ossia a 48-52 pulsazioni per minuto), il che se anche non è avvenimento costante, manca poi tanto più facilmente nei casi ove vennero fatti per cura numerosi salassi; ed invero le abbondanti sottrazioni sanguigne fanno in genere aumentare la frequenza del polso, appunto come grande suol esserne la frequenza negli anemici e nelle clorotiche. Raro è il polso in certe affezioni cerebrali, qualificate pei segni della *compressione* (Lengerke) e per coma: ed il polso suol essere raro nelle stesse malattie *infiammatorie* dell' organo encefalico, talchè nella meningite, a cag. d' es., la frequenza del polso discende a 40 e meno allorquando si è versato l' essudato, e non torna a farsi frequente che verso il termine letale ed in un collo svilupparsi del rammollimento cerebrale. Nella meningite *tubercolare della base* sono notevolissimi i rapidi cambiamenti che vi si hanno nella frequenza e regolarità del polso: e generalmente il polso vi si fa più frequente colla perdita della conoscenza e coll' approssimarsi della morte. — Il polso è raro anche in altre affezioni nervose non ben determinate, talune anzi ricorrenti con accessi dispnoici, sotto forma asmatica, probabilmente da irritazione del vago. Ed intorno all' influenza del vago e del simpatico sui movimenti del cuore (tema che da gran tempo tiene occupati e discordi i più distinti fisiologi) meritano special menzione le deduzioni che il Moleschott (oppugnato da Bezold in maniera non guari convincente) dà come corollario di sue esperienze numerose. « Un' irritazione « del vago, la quale non sia nè guari debole, nè guari forte, ma che in ri- « guardo del modo più comune d' esperimentare sia pur sempre da avere « per debole, fa aumentare la frequenza de' battiti cardiaci, dove invece una « *forte* irritazione del vago rende i battiti stessi più rari od anzi arresta del « tutto i movimenti del cuore, se è notabilmente intensa ». — Quanto poi al simpatico, Moleschott stabilisce: « che, debole irritazione del simpatico car- « diaco, meccanica od elettrica, produce aumento di frequenza nel battito del « cuore: ed all' incontro forte irritazione elettrica dello stesso nervo fa sce- « mare la frequenza del polso e può persino momentaneamente arrestare i « moti del cuore: che se dappoi viene rimossa la causa irritante, in tal caso « cuore e nervo a poco a poco si rihanno dello stato d' esaurimento in cui « già erano caduti, talchè più tardi riapplicando una debole irritazione al « nervo simpatico torna il solito aumento nella frequenza del polso ». E con ciò Moleschott non solo ha chiarito parecchi rapporti fra cuore e nervi cardiaci, i quali da prima erano assai oscuri, ma di giunta viene anche ad aver scoperta la causa delle contraddittorie conclusioni tratte per diversi fisiologi da esperimenti di ugual esattezza, — la qual causa consiste nella diversa intensità dell' irritazione da essi applicata al vago.

Caso singolarissimo di alterata frequenza del circolo per mera influenza di una pervertita innervazione è quello osservato dal Dr. Kaulich su un giovane di 28 anni, il quale dopo forte spavento andava soggetto per la menoma surecitazione psichica ad accessi di dispnea, qualificati soprattutto per un rapido aumento della frequenza del circolo, fino a 160 battute di cuore per minuto, la quale frequenza somma ricadeva poi di tratto, e senza nessuna diminuzione graduata, a sole 72. Il cnore era sano, ma l'infermo presentava tutti i segni della clorosi (Prag. med. Wochenschr. 1864).

Durante le doglie del parto, cresce la frequenza del polso in rapporto coll'intensità loro: e Martin fu primo a far osservare che, se una donna sopra parto viene narcotizzata col cloroformio, tanto da toglierle ogni percezione di dolore, allora manca altresì qualunque aumento di frequenza del polso anche per le più gagliarde contrazioni nterine. In alienati maniaci, non ostante i più energici convellimenti musculari e le apparenze d'un'estrema agitazione interna, nón è raro trovare il polso di normale freqnenza od anche abnormemente raro.

Intorno alla rarità del polso nell'itterizia, ossia per la presenza di principii biliari nel sangue, Röhrig ha fatto esperienze su animali (Archiv der Heilk. 1863). Iniezione di bile in una giugulare rallenta il polso: uguale iniezione in una vena crurale non ha nessun effetto. Il massimo della rarità si verifica nel polso i primi 3-5 minuti dopo fatta l'iniezione: qualche tempo appresso ritorna a mano a mano la frequenza normale. — De' vari elementi della bile, iniettati separatamente, *i soli acidi* e soprattutto il colico, hanno efficacia di rendere raro il polso: nulla è l'azione della taurina, della glicina, dei pigmenti biliari, della colesterina. — Gli acidi biliari (ed i loro sali) spiegano la nota influenza sul polso, anche se iniettati nella vena porta, nell'intestino retto e nell'ileo. *non riescono invece a nessun effetto, se introdotti nello stomaco.* — La rarità del polso prodotta dalla bile o dagli acidi biliari sta in rapporto con nno stato di subparalisi dei gangli del cuore; ed è pure singolarissimo il fatto, che molto più riesce notevole la detta rarità del polso, se prima dell'iniezione erano stati tagliati i nervi vaghi. — Che se, ancora per le più gravi itterizie, il Clinico non vede mai accadere completa paralisi del cuore, ciò dipende probabilmente dall'ingresso sol graduato degli acidi biliari nel circolo, e dall'esservisi già scomposte le parti innanzi entrate allorquando si versano nel sangue nnove quantità di bile. — Nel capitolo sull'*itterizia* (Parte II^a) vedremo altre cose riferentisi agli effetti della bile nel sangue ed alla così detta Colemia.

La frequenza del polso è uno dei principali elementi dello stato febbrile, non costante però nè sempre proporzionato al grado di svilnppo dell'altro elemento veramente essenziale nella febbre, che è l'*aumento della temperatura*: persino nel periodo di freddo della febbre e quando l'ammalato ne ha i gricciori, la temperatura animale è aumentata: — mentre le esterne parti gelano, le interne bruciano (pag. 7). — Per altro, nei casi più ordinari, esiste un vero rapporto fra aumentata temperatura ed aumentata frequenza del polso, ossia una specie di parallelismo fra la linea ascendente e discendente dei due accennati elementi della febbre, come ben appare ragguagliata nel seguente schema datoci dal Wunderlich: — 29,5° R. - 70 puls. — 30° - 80: — 30,5° - 90: — 31° - 100: — 33° - 140.

Notabile frequenza di polso si ha nei processi infiammatorii, accompagnati da febbre, nei processi esantematici, e fra questi al massimo nella scarlattina,

ove s' hanno nel più dei casi oltre a 120 pulsazioni per minuto. Diversamente corre la bisogna in altre malattie febbrili, p. es. nel tifo, nel quale talvolta si ha perfino temperatura di 32,5° R. (40,6° C.) insieme a frequenza di 84 per minuto. — Massima frequenza di polso si verifica ne' casi di irritazione od infiammazione, primaria, secondaria o metastatica, della carne stessa del cuore. — Una frequenza di oltre le 120 indica nella pneumonite e nel tifo molta gravezza, allora specialmente quando a nessun' ora della giornata si ha rimarchevole remissione e la cosa si continua immutata a più giorni successivi. — Per converso una convalescenza è tanto più da avere per confermata e stabile, quando la frequenza del polso vi discende sotto al normale: anche dopo un salasso fatto per malattia infiammatoria febbrile, quando il polso perde di frequenza, ciò è buon segno. — Tifo, che non uccide all' inaspettata per una delle molte sue locali complicazioni (rottura di milza, enterorragia, perforazione intestinale, ecc.), ma si tende ad esito letale come vero processo generale e febbrile, è quasi sempre in tal suo esito precorso (per 2-3 giorni) da uniforme quotidiano aumento della frequenza del polso: ed allorchè per tifo cresce nell' uomo la frequenza oltre le 120, nella donna oltre le 130, e così man mano per due giorni successivi aumenta ancor più, comunque di poco, in simili circostanze, dico, gli è da aspettar la morte nei prossimi 2 o 3 giorni: ed ugualmente indica gran pericolo un rapido e forte aumento della frequenza del polso in tardo periodo di malattia od anche il mantenersi gran frequenza di polso, — al tempo stesso che la temperatura molto diminuisce e si abbassa. — Finalmente proprio del tifo più che d' ogni altra malattia (e precisamente più del tifo addominale di quello che dell' esantematico) si è un aumento notevole nella frequenza del polso pel solo assidersi che fa l' infermo sul letto, comparativamente alla frequenza antecedentemente notata nella sua posizione orizzontale: ed in ammalato di tifo che si siede, cresce la frequenza del polso di 16-25 per 100, nel più almeno dei casi gravi.

Nei tubercolosi spesso si verifica un'abituale frequenza di polso, maggiore dell'ordinaria, il che incontra altresì per lungo tempo in alcuni convalescenti di gravi malattie, per es. di tifo.

Dacchè la sistole dei ventricoli è cagione della diastole delle arterie, così deve ad ogni diastole di queste necessariamente corrispondere (anzi relativamente andar innanzi) una sistole di quelli; per converso però non può esser detto che ad ogni sistole di cuore sempre e necessariamente corrisponder debba una diastole delle arterie: ed in vero nel caso di sommamente frequenti e deboli contrazioni cardiache, per le quali non ogni sistole ventricolare è completa e fruttuosa, accade sovente che molte sistoli incomplete dei ventricoli non spingono abbastanza sangue nei tronchi arteriosi nè con forza sufficiente, per dar luogo ad una diastole nelle arterie periferiche.

Per intimi rapporti e molteplici sono poi tra loro connesse le due importantissime funzioni del circolo e del respiro: ed Hamernjk ha più d'ogni altro fatto rilevare il rapporto e l'ausiliaria influenza del secondo sul primo: —

senonchè da tutto ciò non dovrebbe essere dedotto che gli atti di queste due funzioni vadano per *frequenza* costantemente paralelli fra loro e sempre si conservi il rapporto fra essi di 1 a 4, — talchè ad ansiosa respirazione, dipendente o no da malattia degli organi respiratorii, sempre debba accompagnarsi un proporzionato aumento di frequenza del polso. — Negli stati febbrili in genere si ha aumento di frequenza nel respiro che *supera* l'ordinario rapporto di proporzione, comparativamente all'aumentata frequenza del circolo, e sovente trovansi le 24-28 respirazioni con sole 84-90 pulsazioni, il che sta in rapporto diretto con quell'aumentata combustione organica, per la quale sono qualificati i processi febbrili. — Finalmente in questo proposito sono pur da ricordare le poche cose già dette su quelle nevrosi, che probabilmente dipendono da irritazione del vago, e nelle quali con somma frequenza di respiro (40-50 respirazioni per minuto) immutata si conserva la normale frequenza del polso, seppur anzi questa non vi discende sotto al normale (vedi a pag. 63).

Una riflessione. — Coll'aumentata frequenza del polso non sempre va di pari passo *un rapido compiersi dell'intera circolazione sanguigna*, ossia, per essere il polso più frequente, non conseguita di necessità che la circolazione, come è più rapida, d'altrettanto più rapidamente compier si debba. — Mi spiego. Dalle esperienze di Hering e d'altri risulta che la circolazione negli animali superiori si compie in tanto tempo quanto appunto ne occorre perchè nel singolo animale il cuore faccia 27 sistoli complete, talchè iniettata una soluzione di ferro-cianuro-potassico nella giugulare d'un lato (nel cavallo) mentre al tempo stesso e per lo spazio d'un minuto primo vien raccolto dalla giugulare omonima del lato opposto il sangue che ne sprizza entro distinte scodellette cambiate ogni 5 secondi, si ha col percloruro di ferro la prima colorazione azzurra nella parte del sangue uscita 31 secondi dopo l'iniezione: magnifico esperimento! Nell'uomo basterebbero all'uopo 23 secondi, atteso la maggior frequenza della sua circolazione. E ciò premesso, di leggieri ognuno comprende, che nel caso di notabile ristrettezza dei polsi o contrazione delle arterie (polso contratto, piccolo, filiforme) non ostante che circolo e polso siano anormalmente frequenti, pure la circolazione potrebbe in complesso essere anzi rallentata, — e voglio dire, che occorrerebbe un numero di sistoli ventricolari maggiore di 27, un numero di secondi maggiore di 23, perchè si compiesse un intero circolo del sangue per l'organismo, perchè, cioè, il ferro-cianuro-potassico dalla giugulare dell'un lato passando al cuor destro, poi per l'arteria e le vene polmonari al sinistro, indi per la via dell'aorta spargendosi alla periferia in tutti i sensi e poi ripassando nelle vene, potesse mostrar traccie di sè nell'opposta giugulare. — Se per converso supporremo, che polso molto frequente sia anche della grossezza normale oppur anzi straordinariamente grosso ed ampio, in tal caso potremo ancora aver compiuto in minor tempo l'intero circolo. — Quanto belle riflessioni ed induzioni non s'affarebbero in tal proposito relativamente al processo di organica assimilazione e disassimila-

zione nei processi febbrili, alla quantità e qualità di certe secrezioni, alla nutrizione ed eccitamento dei centri nervosi e cose altrettali? Se non che l'ampiezza ed importanza dell'argomento richiederebbero assai più d'una meschina digressione, nè questo è luogo neppur da essa.

b) La *celerità* è altra importantissima qualità del polso, riferentesi al modo più o meno rapido con cui si compie la diastole arteriosa: polso celere, non appena sentito, è già scomparso. Nel polso celere il tempo od atto della sistole dell'arteria s'avvantaggia notabilmente sul tempo ed atto della sua diastole, mentrechè in istato normale i due tempi hanno durata e sviluppo eguale, o quasi. — Polso che ha le opposte qualità del celere, si chiama *tardo:* ed in questo, che contemporaneamente suol anche esser ampio, l'arteria lentamente s'espande, e lentamente pur si contrae per tornare sopra sè. — *Polso distintamente celere non è proprio che di stati morbosi.* — Ma guardisi di non confondere frequenza con celerità, — rarità con tardità: vero è che polso celere è pur d'ordinario anormalmente frequente, — polso tardo, ancora raro: non si verifica però altrettanto comunemente che ogni polso frequente sia anche celere e tardo ogni polso raro. — Nei primi tempi d'un'apoplessia, spesso ancora dopo l'uso della digitale, abbiamo nell'esempio di polso raro e tardo al tempo stesso.

Polso *grosso*, *lento*, *resistente*, era detto dagli antichi « cefalico »; polso *piccolo*, *duro*, *resistente* passava per « contratto, metallico, addominale », — frequentissimo nella peritonite.

E qui s'abbian luogo poche parole sull'apparente azione contradditoria della digitale, la quale per un lato rallenta l'azione del cuore e fa diminuire la pressione nel sistema arterioso (Traube), laddove poi fa aumentare in determinati casi quella stessa secrezione urinaria, di cui elemento essenzialissimo è appunto un certo grado notevole di interna pressione nelle arterie. Ed innanzi tratto è da notare che per la digitale aumenta la secrezione urinaria nei soli casi, ove essa difetta per sovrappienezza dell'albero venoso con relativa vacuità dell'arterioso (bottone di fuoco per quegli Idealisti che la secrezione urinaria fanno derivare dalle vene), tantochè in casi siffatti la digitale riesce all'opposto effetto di far crescere l'interna pressione nelle arterie, — ed ecco come. Poniamo che il cuore si contragga con frequenza soverchia, così che le più delle sue sistoli tornino incomplete ed inefficaci ad apportare nel sistema arterioso l'occorrevole aumento di massa sanguigna e d'interna pressione; — oppure facciamo caso, che per stenosi dell'orifizio auricolo-ventricolare sinistro il sangue impiegar debba tempo assai più lungo per passare dalla sinistra orecchietta in copia sufficiente entro al ventricolo sinistro: — ora, presupposto ciò, non è egli evidente che la digitale rendendo più rare le sistoli, facendo più lunghe le diastoli e dando così tempo ed agio al ventricolo sinistro di empirsi a dovere, dovrà infine produrre un effetto opposto al suo ordinario, ossia aumento di interna pressione nelle arterie, e quindi per diretta conseguenza aumento della diuresi? Ed invero l'esperienza clinica conferma questi concetti teorici, non parto di idealismo,

ma di diretta osservazione anatomica e di esperimenti fisiologici, e ne insegna, la digitale agire come diuretica nei soli casi, in cui l'azione cardiaca ed il circolo generale sono alterati nel modo or detto.

L'insufficienza delle valvole aortiche è costantemente accompagnata da straordinaria celerità di polso, alla quale spiegare furono anzi proposte diverse dottrine. Credono i più che questo polso celere, detto « receding pulse » « pulse of unfilled arteries » « collapsing pulse » da Hope, da Corrigan e Bellingham, da altri « pulsus recurrens », dipenda dal ricadere di una parte dell'onda sanguigna entro il ventricolo sinistro nel tempo di sua diastole, a cagione dell'insufficienza di quell'apparato valvolare che normalmente è destinato a contenervela. Ma altri invece sottilmente oppone, non accordarsi ciò col fatto della necessaria coincidenza della diastole arteriosa colla sistole ventricolare: alla diastole ventricolare non rispondere che la sistole arteriosa, e quindi durante questa le arterie essere già del tutto vuote, o quasi insensibili alla tattile esplorazione. Bamberger vorrebbe che questa notevole celerità fosse da tenere per una semplice illusione di tatto, prodotta dalla rapida e straordinaria differenza, che passa tra un polso anormalmente ampio e forte appetto di arteria vuota: — ed avendo prima avuto la forte e momentanea impressione tattile d'un urto intenso per la diastole arteriosa ampissima e vigorosa, come la si ha quasi costante nell'accennato vizio cardiaco, e facendosi poi insensibile l'arteria per l'atto subitaneo della sua sistole, in causa di un sì rapido e continuo avvicendarsi di tanto opposti stati dell'arteria e di altrettanto opposte impressioni, ne verrebbe a noi un'illusione come se la colonna sanguigna, non appena giunta sotto al dito, di nuovo se ne ritirasse con moto retrogrado.

In caso di vizi cardiaci e più specialmente nell'insufficienza delle valvole aortiche occorrono talvolta altre meno importanti varietà di polso, riferibili meglio che ad altro — alla celerità, e che sono ben definite già per lo stesso lor nome, il « pulsus undulosus » e l'analogo « pulsus saliens »: s'avrebbe il primo, allorquando il tubo dell'arteria non è ancora soverchiamente dilatato: il secondo, nei più avanzati stadi dell'insufficienza delle valvole aortiche ed allorquando l'insufficienza di queste valvole va congiunta a generale rigidezza delle arterie (Uhle, Friedreich).

Il polso è celere e duretto nel principio di pressochè tutti i processi infiammatorii, massime dei polmoni, della cute e delle sierose.

Notevole è la celerità del polso nel tifo addominale, ove anzi quasi sempre di più giorni suol precorrere alla comparsa del dicrotismo.

c) *Grossezza* e *durezza* sono due proprietà del polso, di cui tanto più occorre determinare le fisiologiche condizioni ed il valor patologico, in quanto da esse appunto fu tratto il più di quelle false deduzioni, che poi indirettamente condussero alla terapia dissanguatrice. — Certo è che la grossezza del polso sta in qualche rapporto colla *quantità della massa sanguigna*, nel senso almeno che il polso non potrà essere grosso e duro in tutte arterie nel caso di molto scarsa massa di sangue: grosso però ed ampio, benchè molle, potrà pur esserlo in tal circostanza come fra poco ne vedremo il perchè.

Grossezza e durezza di polso dipendono innanzi tutto dalla *forza sistolica del cuore:* poniamo infatti un cuore debole o per deficiente innervazione o per adiposa degenerazione del suo tessuto, e sebbene la massa del sangue sia supposta abbondante, pure noi non avremo allora che polsi piccoli, vuoti e poco resistenti in causa d'una relativa vacuità dell'albero arterioso e d'una rispondente sovrappienezza del venoso. Poniamo ora per converso che il ventricolo sinistro per forte ipertrofia spinga nelle arterie quantità di sangue non eccedente la ordinaria, ma ve la spinga con forza di più tanti maggiore della normale, ed allora avremo una esagerata dilatazione delle arterie, ossia polsi urtanti, grossi ed ampii, e coteste qualità di polsi le avremo tanto più, allorchè forza d'impulso del cuore e resistenza di contrattilità ed clasticità delle arterie verranno a trovarsi, come non è rara congiuntura, in inverso rapporto di condizione morbosa, — queste anormalmente deboli, esagerato quello. — Polso ampio, grosso, urtante, resistente e molto celere si ha quasi costantemente nell'insufficienza delle valvole aortiche (vedi il capitolo su questa).

Seconda condizione, onde grossezza e durezza del polso dipendono, si è il grado di *contrattilità ed elasticità delle tonache arteriose*, chè quanto più sono sviluppate queste loro proprietà, d'altrettanto il polso ne è reso più piccolo e rattratto; ampio invece, grosso e molle in opposte circostanze. Da ciò in ispecial modo sembran dipendere i rapidi cambiamenti del polso in certi stati morbosi, per es. nelle febbri intermittenti: e di vero nello stadio del freddo, quando la cute è pallida, anemica e per grande contrazione delle fibre musculari liscie ed elastiche della cute stessa vi si ha la così detta pelle d'oca, anche le arterie si appalesano notevolmente contratte e dànno pulsazioni ristrettissime: nello stadio del calore poi il polso rapidamente si tramuta in pieno ed ampio, e finalmente in grosso, molle « ondoso » nel periodo del sudore, allorquando cioè si manifesta rilassamento generale delle parti tutte che già nel periodo algido eransi anormalmente rattratte. E tutto ciò succede senza che esca goccia di sangue dai vasi, tanto lo stato di pienezza e durezza di questi *può* essere indipendente dalla quantità della massa sanguigna! — A nessuno poi, tranne forse a qualche Idealista, verrà più in mente l'antico modo di spiegare simili fatti, con ammettere un'alternantesi rarefazione e condensamento del liquido sanguigno oppure dei gas in lui contenuti.

E qui occorre che mi rifaccia di passata sul polso grosso per insufficienza delle valvole aortiche, conciossiachè abbia io recentemente osservato tal caso di insufficienza acuta, che richiede per le qualità de' suoi polsi spiegazione diversa dall'ordinaria: l'insufficienza delle valvole aortiche vi era prodotta da una gomma sifilitica e condusse a morte in pochi giorni; i polsi erano ampii, grossi, celeri, visibili ancora nelle più piccole arterie che apparivano anormalmente dilatate: avevansi insomma i polsi dell'insufficienza cronica delle valvole aortiche, tranne la mancanza del forte urto e della notevole durezza: mancava frattanto ogni ipertrofia nel ventricolo sinistro, avviato anzi in

degenerazione adiposa, e durante i pochi giorni di malattia a polsi di tal fatta avea sempre corrisposto un battito di cuore debolissimo, quasi insensibile al palpamento. L'infermo, uomo sui 40 anni, che più volte avea sofferto di affezioni sifilitiche gravissime, tanto generali, quanto locali, era stato curato pochi mesi innanzi nella stessa Clinica di Bologna per pneumonite grave, nè al centro circolatorio era stato allora trovato nulla d'anormale. Ora che dedurne da ciò? Due cose almeno: e primo, che l'ipertrofia del ventricolo sinistro non è indispensabile elemento causale di siffatta qualità di polso: — secondo, che veramente grande è l'influenza del tono e della contrattilità delle arterie sulle dimensioni del polso, le quali nel caso accennato non potevano dipendere che da anormale rilassamento e cedevolezza delle tonache arteriose: — ed è pur ovvia conseguenza del predetto, che in simili circostanze il polso non possa essere nè guari urtante, nè duro e resistente.

Dopo abbondanti sottrazioni di sangue, il polso, di piccolo e contratto, può farsi ampio ed espanso, — il che pure direttamente contraddice all'antica dottrina della dipendenza della grossezza del polso dalla quantità dell'onda sanguigna. — I modi diversi, pei quali il polso può acquistare grossezza, e talvolta persino guadaguare in pienezza *dopo sottrazioni* o *perdite di sangue*, mi sembrano riducibili ai due casi seguenti. *a)* Se il salasso rimuove per avventura, come di rimuoverlo è capace, un ostacolo più o meno esteso e grave alla *circolazione polmonare*, il polso può veramente di piccolo e vuoto, farsi grosso e relativamente pieno. — A di qual fatta ostacoli io m'alluda e come l'azione salutare del salasso sia in casi siffatti da concepire e spiegare, lo vedremo più sotto. — *b)* Le molte sottrazioni e perdite di sangue possono talmente abbattere contrattilità e tono di vasi da far luogo a polsi molto ampii e grossi. Coi salassi infatti riesce sol momentaneamente diminuita la massa del sangue, la quale per ingestione di bevande ed assorbimento d'umore interstiziale dai tessuti rapidamente vien riparata nel volume: se non che gli è acqua ciò che entra od al più acqua e sali: ma le altre più nobili parti costitutive del sangue — l'albumina per es. e soprattutto i globuli rossi — non si riparano (seppure riparazione succede) che lentamente al grado primiero: e quinci nasce che, come insufficiente per sangue così alterato è in generale la nutrizione, non che l'eccitamento dei centri nervosi e del sistema musculare, d'altrettanto devono pur scemare tono e contrattilità nelle pareti e tonache arteriose, le quali di conseguenza, in certi individui dissanguati cedendo passivamente all'onda sanguigna, vi danno luogo a polsi tanto grossi ed ampii, quanto (almeno in molti casi) molli e cedevoli.

Grossi, ampii, visibili ancora in arterie di minor calibro, molli e poco resistenti, erano appunto i polsi di certo C., ammesso l'anno 1862 nella Clinica di Bologna, dopo essere stato, Dio sa perchè, estremamente dissanguato in uno spedale militare Italiano. Tranne le profonde conseguenze del dissanguamento operato a cura d'una supposta arterite (la cui diagnosi era stata fondata sulle dette qualità di polsi, che per grozzezza e celerità molto

tenevan di quelli per insufficienza delle valvole aortiche) ed all' infuori d'un catarro bronchiale con lieve enfisema polmonare, C. nulla presentava di morboso, e per quanto apparve da un' accuratissima anamnesi, null' altro avea presentato dal principio di malattia in poi.

Ma ecco un saggio di quella logica medica, la quale, ci mettrei pegno, condusse difilato alla cura dissanguatrice: — tosse, escreato catarrale, dolore ottuso sotto lo sterno ed in corrispondenza delle inserzioni diaframmatiche, ansietà di respiro, febbre: diagnosi — bronchitide: cura — salassi: — dopo alcune sottrazioni, comparvero le suddette qualità di polsi: diagnosi — bronchitide con arteritide, e quindi un' urgenza di salassi sempre più numerosi ed abbondanti, tanto più che per i salassi (essendosi accresciuta la fibrina *relativamente* ai globuli diminuiti) era certamente comparsa sul grumo la famosa « crosta »: ed anzi per non perdere, come si suol dire, il trotto per l'ambio, egli è evidente che ai salassi andar doveano di conserva e tartaro emetico e ripetuti purgativi e dieta rigorosa e copiose bevande con sali medii, i quali ultimi essendo urofani, ossia passando immutati nel sangue, per la loro proprietà di rallentare il coagulamento della fibrina, favorivano ognor più la precipitazione dei globuli rossi al fondo del bicchiere, colla necessaria conseguenza di una crosta schiettamente fibrinosa, grossa a più tanti, sulla superficie del grumo. — Ora al sodo. Quella cura che era così sproporzionata alla lieve malattia catarrale da curare (e non già da *combattere*, giacchè in questi combattimenti all'ultimo sangue fra medico e malattia, i poveri malati ci hanno sempre a scapitar molto), sproporzionata, dico, come lo sarebbe l'amputazione del pene per guarire uno scolo uretrale, una tal cura riuscì per converso a risvegliare e più tardi a mantenere le accennate qualità di polsi: ma queste davano indicazione a sempre nuovi salassi, e così un falso intreccio di cause supposte e di non conosciuti effetti, un circolo vizioso, un labirinto, donde quasi impossibile era l'uscita. — Se non che il povero malato, sentendosi addosso male e malanno, voglio dire ed il male di prima che non avea guari ceduto, ed i sopraggiunti incomodi e l'estremo sfinimento per la cura, chiese in buon tempo licenza dallo spedale per tramutarsi nel paese natativo, dove, accolto nelle sale Cliniche in breve tempo guarì con semplice riposo, dieta riparatrice ed un semplice infuso d'ipecacuana pel catarro bronchiale. *A mano a mano che le perdite venivano ristorate e l'infermo si rifaceva nella nutrizione, anche l'anormale pulsazione delle arterie si rendeva più mite, finchè dopo un mese era ridotta a stato completamente normale.* Termino con rivolgere a quel sagacissimo mio collega, in proposito di tal cura, le poche parole che si leggono su certi antichi cenotafi — « Dio ti perdoni le peccata ».

Ultima condizione, donde grossezza e durezza di polso dipendono è l'*ostacolo che incontra la circolazione sanguigna nei capillari.*

Mettiamo ad es. che in una mano siasi sviluppato flemmone acuto, con rapido, esteso e copioso essudamento in tutto il suo tessuto connettivo. Quanti capillari debbano per tal modo venire obliterati o compressi, ed in quanti debba esser

resa impossibile la circolazione, ciò occorre appena di rammentarlo: nè ora è certo da maravigliare, se in conseguenza di tale impedimento al passaggio del sangue attraverso i capillari, le arterie più prossime ne appaiono sopraccariche e s'ha così nella corrispondente radiale una maggior pienezza e durezza diastolica di quello che nell'omonima arteria dell'opposto lato, ove libero è il passaggio del sangue, attraverso i capillari, dalle arterie nelle vene. — Questo sarebbe un ostacolo nella circolazione capillare, limitatissimo e di pur limitate conseguenze: ma un ostacolo nella circolazione capillare pure limitato, p. es. nella sola sfera polmonare, può persino avere influenze generali, come facilmente comprende chi pensa, dovere il sangue nel suo passaggio dal cuor destro al cuor sinistro, dalle vene alle arterie, battere e purvarcare questa via. Facciamo in effetto che un processo infiammatorio ai polmoni con essudamento troppo rapido e copioso, vi renda inceppato il circolo per guisa che il sangue rimanga accalcato nell' albero venoso con relativa vacuità dell'arterioso, ed in tali condizioni i polsi necessariamente saranno piccoli e vuoti, mentre poi la cianosi, il rinforzo od accentuazione del 2° tono dell'arteria polmonare, la dilatazione del cuor destro, il gonfiore delle giugulari, l'aumentato volume del fegato per iperemia meccanica, la qualità dello sputo, ne attesteranno il sopraccarico del sistema venoso: ed ora col mezzo di un salasso, che *rapidamente* faccia scemare la pressione in quello, potendo i vasi ed il cuore tornar sopra stessi, ancora il sangue potrà in maggior copia essere spinto al cuor sinistro e da questo alle arterie; e così dopo una sottrazione di sangue potranno aversi polsi comparativamente più grossi, più pieni e resistenti che per lo innanzi. — Questi rapporti molteplici fra salasso e modificazione di polso possono dirsi appena toccati o sol accennati, e quindi sono non pure incompletamente esposti, ma ancora, per chi sottilmente ci guarda, non del tutto esattamente: il di più, che ancora resterebbe a dirne s'apparterebbe a discorso particolareggiato sulla cura della pneumonite ed alle indicazioni del salasso in questa; — per ora basti avere stabilito (*a*) l'importanza del circolo capillare sulla grossezza, pienezza e durezza dei polsi, (*b*) l'indicazione del salasso che può esser tratta da polsi piccoli e vuoti, valutati insieme con altri segni, (*c*) l'utilità del medesimo per ridare ai polsi una più normale grossezza, pienezza e resistenza.

Dopo studiate le condizioni, onde grossezza e durezza di polso dipendono, ne restano ora da accennare altre particolarità relative al polso grosso e duro, oppure piccolo e cedevole.

In genere può esser detto che il polso, quando è raro e' tardo, è pur grosso. — Polso piccolo e spesso ancora molto frequente corrispondere suol a debole contrazione cardiaca. — Nella stenosi dell'orifizio aortico ed in quella della mitrale, il polso è costantemente piccolo e cedevole. — Havvi poi uno stato di forte contrazione vascolare, che fa luogo a ciò che i patologi chiamano « pletbora ad vasa » e dove non è più la massa del sangue che sia cresciuta rispetto alla normale capacità dei vasi, ma bensì è un anormale stato di contrazione e rinserramento di questi che rende relativamente troppo

copiosa la massa sanguigna: — nei quali casi è evidente che il polso esser deve e ristretto e duro. — Quando il polso è molto grosso per uno straordinario rilassamento delle tonache vasali, spesso si ha pure sui vasi una senzazione di *fremito*, tanto all'udito quanto al tatto.

Egli è infine da por mente ancora al rapporto che è tra intensità ed urto del polso cardiaco colla intensità, urto e resistenza del polso delle arterie, chè nelle gravi malattie, p. es. nel tifo, non è raro verificare l'antitesi di un polso del cuore (ossia d'un urto della sua punta) gagliardo e tumultuoso, e di un polso arterioso esile, fuggevole, languido, oppure l'antitesi inversa d'un polso arterioso grosso ed ampio (ma al tempo stesso sommamente molle) con urto e toni cardiaci tanto languidi da essere appena sensibili: ambi i quali fatti hanno uguale significato, ossia indicano gran deficienza di tono nell'una o nell'altra sezione del sistema circolatorio, e mettono innanzi un pronostico infausto, se non anzi di imminente pericolo della vita.

Come vi sono sostanze capaci di influire sulla frequenza e celerità del polso, così pure ve n'ha una principalissima, capace di influire sulla sua grossezza e durezza, non che sulla frequenza; ciò è il *piombo*. Nell'intossicazione saturnina costituzionale e nella colica soprattutto, il polso suol essere *raro, grosso, duro e ritardar molto dal battito cardiaco*, appunto come in caso di rigidezza delle pareti arteriose per ateromasia, dovechè al tempo stesso la respirazione suol esservi più frequente. Questo fatto morboso di rarità, durezza e ritardamento del polso sta ben in accordo con quella teoria di Henle, secondo la quale il piombo agirebbe anzitutto sul sistema dei vasi capillari e delle piccole arterie, quelli e queste mantenendo in istato di anormale contrazione o sistole, pel che facilmente si spiegherebbero pure altri molti fenomeni di questa intossicazione, come il pallor della cute e delle mucose ed il diminuire di tutte quante le secrezioni, massime del sudore, dell'urina e della bile. Mentre le piccole arterie insieme coi capillari si troverebbero così ristrette, ne verrebbe per diretta conseguenza un grande ostacolo al circolo con aumento di pressione entro le arterie, con rinforzo del secondo tono aortico ed infine con dilatazione ed allungamento delle maggiori arterie rilassate e sfiancate: di qui nascerebbe infine il ritardo dei polsi periferici appetto del battito cardiaco, come nelle ateromasie molto estese, atteso la diminuita contrattilità vasale e per la cresciuta distanza fra centro circolatorio ed arterie periferiche. — Le dette qualità del polso non sono però costanti nella intossicazione saturnina, nè presentansi in essa che pur un giorno o due dopo l'invasione dei dolori colici; esse poi possono, in un colle fisiche condizioni onde dipendono, completamente cessare per cura confacente.

Il polso può farsi per più cagioni grosso ed ampio ancora in piccole arterie: e qui mi passo dei casi dipendenti da dilatazione per ateromasia ed aneurisma, per alludere soprattutto a quella dilatazione che è effetto di circolo collaterale, sopravvenuto a compressione, obliterazione, allacciatura di qualche vaso maggiore: — e noi abbiamo già veduto (a pag. 136) le conseguenze dell'obliterazione aortica in corrispondenza del condotto del Botallo.

Chindo le poche cose fin qui dette su grossezza e durezza del polso e sulle loro varie condizioni, distinguendo, a seconda dello svariato combinarsi che fanno le allegate condizioni, alcune fondamentali forme diverse di polso: — poca l'onda sanguigna, poca la contrazione arteriosa, *arteria piccola*, *polso piccolo e molle:* — poca l'onda sanguigna, ma l'arteria assai contratta, *arteria piccola*, *polso piccolo*, *ma duro:* — grande distensione dell'arteria per molto sangue, debole contrattilità della medesima, *arteria grande*, *polso ampio e molle:* — grande distensione dell'arteria e sua normale contrattilità, *arteria grande*, *polso grosso*, *sodo*, *resistente*.

Polso ampio e molle per rilassamento delle contrattili pareti arteriose, coesiste spesso con altri segni di grande abbattimento in tutte le funzioni costituenti ciò che già distinguevasi collo special nome di « vita vegetativa ».

d) Del polso *pieno* e *vuoto*, ossia della varia dimensione presentata dall'arteria nella sua diastole, nulla più occorre dire dopo ciò che fu detto su grossezza e durezza di polso: qui basti richiamare in considerazione una sola circostanza innanzi toccata, ed è l'influenza della quantità di sangue che trovasi nel sistema arterioso (e non già della complessiva di tutto quanto l'organismo). Quanto maggiore è la differenza che passa tra la copia del sangue affluente nelle arterie dal cuore e l'altra che pei capillari ne sfugge, ossia quanto più la prima sulla seconda prevale, tanto più anche le arterie risultano piene, al modo stesso che le vene appaiono gonfie, tumide e tese, allorquando lo scarico del loro sangue non sta in proporzione col sangue che vi entra, ma su quel primo quest'ultimo s'avvantaggia.

e) Il *dicrotismo* è fra tutte le « secondarie » qualità del polso la più rilevante: essa è fra quelle, che più intimo hanno il nesso e la dipendenza da stati generali dell'organismo in rapporto a questi, e che hanno valor pronostico od anzi persino importanza diagnostica. — Se non che prima di spendere altre parole sul suo significato e valore, sarà meglio che io mi adoperi a porre in chiaro anzitutto le sue principali proprietà, modificazioni diverse e cause probabili.

Polso dicroto è quello, in cui ad ogni sistole del cuore corrispondono *due* diastoli, le quali fra loro sono sempre disuguali per grado e per durata. — Dal polso dicroto così definito è da tener distinta altra forma di polso « a due disuguali battute », che talvolta incontra in un con vizi cardiaci, coi quali però (sia qui detto per occasione) può ancora accompagnarsi il polso dicroto propriamente detto: ed in questa seconda forma da dire « polso ineguale » si ha dall'esplorazione della radiale una prima impressione di polso grande, poi una seconda successiva di polso piccolo, che par quasi un'appendice o coda del primo, — indi nuovamente un polso grande e così oltre: se non che ad ognuna di queste disuguali ed alterne espansioni dell'arteria corrisponde di fatto ancora una disuguale ed alterna sistole del cuore, — alterna nel senso, che ad ogni due sistoli gagliarde del cuore sta frapposta altra sistole più debole: — ed in questo caso il polso delle arterie non è che uno specchio del modo irregolare di contrazione del cuore, ossia ad ogni diastole

d'arteria corrisponde nel cuore una sistole di proporzionata intensità, dovechè invece *nel vero polso dicroto, ad ogni due diastoli dell'arteria non corrisponde che pur una sistole del cuore*, come facilmente ognuno può convincersene applicando una mano alla sua punta, mentre coll'altra esplora il polso radiale, o meglio ancora aiutandosi dell'ascoltazione del cuore al tempo stesso che tocca l'arteria. — Il polso dicroto non è mai polso celere, nè mai piccolo, filiforme; contratto: esso all'incontro è sempre un po' tardo, come pure piuttosto espanso. Le forme diverse del polso dicroto hanno fondamento nello speciale modo di successione delle due diastoli dell'arteria: — precede la diastole più rilevata e lunga, segue la più debole e fugace a modo di appendice? allora abbiamo il polso dicroto più comune o propriamente detto: — hassi invece l'inverso rapporto di successione, ossia non più la diastole esile in secondo luogo, quasi come appendice della maggiore, ma invece in luogo primo e come preambolo della seconda *più rilevata?* allora abbiamo il così detto *polso caprizzante*, il quale conseguentemente non è che una special forma di dicrotismo: — hassi infine un polso arterioso a diastole doppia, coincidente l'una colla sistole del cuore, l'altra invece colla sua diastole, come taluno dice avere ripetutamente verificato? allora abbiamo una qualità di polso detta *polso duplicato*, terza ed ultima forma di dicrotismo, ben distinta dalle altre due, nelle quali le due diastoli arteriose coincidono in tutto coll'unica sistole ventricolare. — Finalmente, in riguardo del polso dicroto, è pur da distinguere se esso è, oppur no, *regolare*: il che in fede di molti clinici avrebbe importanza massima, e sarebbe anzi il vero motivo, per cui fu dato al dicrotismo del polso da diversi medici diverso valore, — detto da alcuni un segno pronostico di gran rilievo, da altri rifiutato e sprezzato come accidentale al tutto ed insignificante: — e di non molto rilievo sarebbe appunto il dicrotismo regolare, ossia quello in cui è costante il modo di successione delle due diastoli dell'arteria, precedendo sempre la più forte alla più debole oppure inversamente: — rilevantissimo invece ed indizio di notevole gravezza sarebbe sempre il dicrotismo irregolare, quello cioè nel quale delle due disuguali espansioni diastoliche dell'arteria ora precede la più sentita alla più debole, ora questa per converso a quella; alternandosi così alla rinfusa e senza ordine di sorta. — Il dicrotismo è d'ordinario regolare nelle malattie febbrili e nel tifo (ed allora ha valore anzi diagnostico che pronostico): irregolare all'opposto nel più degli avanzati stadi delle affezioni cardiache valvolari, e nelle più gravi forme del tifo.

Il polso dicroto non incontra forse mai nelle arterie degli arti inferiori (Bean): anche recentemente in un giovane malato con tifo ed insufficienza della mitrale, ed in cui s'ebbe per circa due settimane un dicrotismo regolare dei più manifesti, io potei verificarne continuamente la mancanza completa nelle arterie degli arti inferiori. — Sebbene sol di raro, il polso dicroto si potrà avere anche in persona sana durante l'atto del camminare (Vierordt).

Dacchè il solo fatto clinico e le comuni nozioni anatomico-fisiologiche erano insufficienti a dar spiegazione della causa del dicrotismo nel polso, così Ludwig e Brücke dieder mano all'esperimento fisiologico, e ne ottennero in fatto schiarimenti, se anche non decisivi e bastevoli, al certo però sufficienti per servire di aiuto efficace e di indirizzo a studi ulteriori. Gli antichi patologi, i quali credevano che le fibre musculari delle pareti dei vasi ritmicamente si contraessero alla maniera del cuore, facilmente si spiegavano ancora il polso dicroto ammettendo nella parete vascolare uno special modo di contrazione: ora però che il concetto sui possibili movimenti delle tonache e pareti vascolari è stato tanto modificato per inconcussi esperimenti fisiologici, tal opinione merita appena d'essere menzionata, non certo confutata. — Ecco invece qualcuna delle più probabili condizioni fisiche causali del polso dicroto. *a)* Se in qualche punto d'un'arteria v'è un ostacolo occludente in massima parte il suo lume, posto per altro che l'ostacolo vi sia ben fisso, ei potrà aversi polso dicroto per riflessione dell'onda sanguigna; nelle quali circostanze è evidente dover essere la pulsazione seconda più debole della prima e dover quella tanto più tosto tener dietro alla prima quanto più il punto dell'ostacolo è vicino all'altro dove esploriamo l'arteria per sentirne le pulsazioni (Ludwig). In riguardo poi a quest'ultima particolarità, alla presenza e dimostrazione d'un ostacolo ripercussore ed infine al fatto che un tale dicrotismo non s'ha in molte arterie al tempo stesso, ma solo in qualcheduna, probabilmente anche al letto dell'infermo potremo riconoscere e distinguere la presenza di siffatta condizione fisica locale. — *b)* La battuta seconda del polso dicroto può essere mera conseguenza ed effetto della prima per la solita reazione dei corpi elastici, al qual uopo (per quanto almeno risulta da esperimenti fatti in proposito con tubi elastici) occorrerebbe che le sistoli cardiache fossero non guari frequenti ed invece straordinariamente celeri (Brücke): anche in queste circostanze il secondo battito dell'arteria sarebbe necessariamente più debole del primo e nei tratti d'arterie più lontani dal cuore esser dovrebbe più debole che nei tratti a lui più vicini (Ludwig); e tutto ciò, pare a me, lascierebbe presupporre che il tono e la normale contrattilità d'un'arteria fossero grandemente deboli ed affiacchiti, tantochè più che mai spiccar dovesse la superstite elasticità. — *c)* Posto che il ventricolo sinistro si contraesse nelle diverse sue parti con una diversa rapidità, durante quel tempo che dura in complesso una sua contrazione, allora anche le arterie dovrebbero dare una pulsazione, non più intera e complessa, ma divisa in due o come spezzata: ed in un dato caso di polso dicroto da tal cagione, il primo battito dell'arteria potrebbe ben essere più debole del secondo: e Ludwig fa pur notare, che il primo tono cardiaco, avente sua origine dalla diastole dei ventricoli, aver dovrebbe in circostanze siffatte assai lunga durata ed essere come disteso, prolungato e d'una varia ed oscillante intensità. — A me sembra che tale esser debba la causa del dicrotismo negli avanzati vizi cardiaci ed anche in molti casi di tifo: e da ciò deve pure esser nato il dicrotismo osservato dal Moleschott in conseguenza di forti irritazioni prolungate del vago, ed anzi

il gran fisiologo direttamente verificò in casi di tal fatta che i ventricoli non più avevano un' unica sistole completa, ma che invece contraevansi incompletamente e fuori spremevano il sangue quasi con due sospinte successive.

Polso dicroto indica per lo più rilassamento dei tessuti contrattili: — e nel dicrotismo irregolare si ha inoltre un segno di pervertita innervazione. — Egli è poi evidente che una diastole doppia, quale appunto fa mestieri per costituire dicrotismo, non potrà mai essere sensibile in arteria a diastole assai piccola e ristretta: ed in effetto il polso dicroto è pur sempre mollè e di sufficiente ampiezza. — Quando, come poche settimane fa a me intravenne, lèggesi di polsi esili, filiformi e dicroti; al tutto è da dire o che il collega, mentre così scriveva, dormitabat; oppure che non sapeva gran fatto cosa dicrotismo fosse: — quello infatti è contraddizione e controsenso.

Non posso infine cessarmi dal manifestare sol di passata una mia idea su questo singolare fenomeno del dicrotismo, ed è che in *alcuni* casi sia desso in tutto paragonabile ad altro fatto, d' origine e significazione patologica — parimenti oscura; ciò è — la bipartizione dei toni cardiaci (vedi su questa il cap. dell' « ascoltazione del cuore »).

f) L' *intermittenza* del polso non ha a pezza l' importanza clinica, rispetto a malattie del centro circolatorio, che dagli antichi veniale reputata: io anzi non credo esagerare, dicendola generalmente di tutte qualità del polso la meno importante. L' intermittenza poi è qualità del polso a noi troppo ignota nelle intime sue cagioni e nell' essenza sua, perchè possiamo mai lusingarci di trarne utilità di pratiche applicazioni. — Nell' intermittenza è da distinguere la *vera* dalla *falsa* così detta: vera intermittenza risponde a prolungata diastole del ventricolo cardiaco, ossia manca la sistole di questo nella stessa misura e maniera, che sentiamo nell' arteria mancar la diastole; per converso, nell' intermittenza falsa non è mancante ogni moto sistolico del cuore come veramente manca la diastole arteriosa, ma solo la sistole ventricolare è troppo debole, perchè ne sia spinta l' onda sanguigna in quantità e con forza sufficiente di là dalle valvole aortiche entro ai canali arteriosi; — ed è in tal proposito pur da notare, che laddove le ordinarie sistoli complete del cuore non ci dànno sensazione di sorta, questa sistole incompleta, debole ed infruttuosa ne dà invece un senso particolare alla regione del cuore. — Talvolta ad ogni tante pulsazioni precisamente ne manca una o più: tal altra, le pulsazioni ed intermittenze s' incrociano ed avvicendano senz' ordine veruno: e perciò venne pur distinta l' intermittenza in « regolare ed irregolare ». — Spesso l' *inspirazione* influisce evidentemente sull' intermittenza del polso cardiaco; nè ciò è da spiegare come effetto semplicemente meccanico, ma piuttosto da avere come conseguenza d' una speciale influenza di quell' atto sui centri nervosi. Se con forzate e profonde inspirazioni, vien prodotta o fatta aumentare la intermittenza del polso, Vierordt ammette che in un coll' atto d' inspirazione s' accoppii siffatto eccitamento del midollo allungato, da venirne tosto, per la via dei vaghi, trasmessa al cuore una più potente influenza ritardatrice. — Intermittenza falsa si ha sovente dopo l' uso della digitale. —

Negli anni della pubertà è frequentissima l'intermittenza del polso, — e frequente altresì negli stati di sfinimento dell'organismo sano. Dopo disordini di bere ed eccessi di venere continnati per più giorni spesso s'avvera, oltre a generale abbattimento di forze, anche una notevole ed irregolare intermittenza di polso. — Nei vecchi, come frequente cagione di intermittenza di polso, Lyons ammette la degenerazione adiposa del cuore. — Il polso è intermittente in molti convalescenti, e vi si rifà regolare, tostochè forze e nutrizione sono ristorate. — Il polso è pure intermittente, più spesso però «disuguale», in molti vizi cardiaci. — Come sull'ugnaglianza e regolarità del polso in genere, così snlla intermittenza sua in ispecie, grande è senza dubbio l'influenza nervosa e delle impressioni morali. Talora l'eccitamento pertnrbatore non agisce che sul simpatico; ed in cotale per es. che è malato di tenia ed ha polso irregolare ed intermittente, tosto dopo seacciata questa col pomogranato o col cousso, anche l'intermittenza cessa ed il polso si rimette in completa regolarità.

Fin qui l'intermittenza del polso arterioso è stata considerata come diretta conseguenza di intermittente azione cardiaca: — ora ne resta a dire di altro caso sommamente raro, in cui completa e lunga intermittenza si ha nella radiale e nelle altre arterie, *mentre pur le sistoli cardiache normalmente si succedono.* — Caso singolarissimo di tal fatta è appunto il seguente. Wiedemann in una sua dissertazione inaugurale sulla mediastinite (Tubinga, 1856) narra d'una intermittenza di polso da quella dipendente: e tale intermittenza avea le particolarità 1) di essere limitata alle diastoli arteriose, mentre poi le sistoli cardiache regolarmente si continnavano, 2) di essere dipendente dalla inspirazione per modo che ad ogni suo ripetersi avevasi aritmia ed intermittenza di polso: — e ciò anzi condusse durante la vita ad ammettere che nell'aorta ascendente, cioè nel suo tratto interposto all'origine ed al punto donde i tre grandi tronchi si dipartono, insorgesse per ogni atto d'inspirazione un impedimento al libero circolo. Ed in vero alla sezione si trovò sotto lo sterno, invece dell'ordinario lasso cellulare, una fitta e solida massa d'essudato a più strati occupante lo spazio del mediastino anteriore dal diaframma in su fino al mannbrio dello sterno: l'arco dell'aorta vi era in più punti depresso, schiacciato, ristretto e per tenaci briglie attorniato, le quali lo fissavano lateralmente ed in basso: — anche i tre grandi tronchi dell'arco erano alle loro origini attorniati da masse d'essudato solido, stiracchiati, ristretti ed in parte contorti attorno il loro asse. Quinci ognnno di leggieri comprende, come nella inspirazione pel sollevarsi dello sterno dovessero le briglie ed i cordoni attornianti l'aorta venir distesi, e come questa, già senza più ristretta, dovesse poi esserlo nelle inspirazioni a tale da restarne forse momentaneamente in qualche suo punto chiusa del tutto: e mentre il cnore pur continuava a contrarsi, non poteva più passare per la ristretta aorta sangue in copia sufficiente da prodnrre la diastole di tutte le arterie. Già Nélaton e Walshe aveano notato come sintoma dei tumori del mediastino un polso piccolo e quasi insensibile: nessuno però vi avea ancor notato un' *intermittenza sincrona alla respirazione.*

g) Poche parole sulla *regolarità* del polso, già toccata nel dire dell'intermittenza. Quella può venir turbata in tre modi diversi: 1) o mancare del tutto una sistole, donde viene il polso intermittente; 2) o le pause diastoliche essere di durata disuguale; donde s'ha un polso *aritmico*; 3) oppure varia essere la grandezza di due successive diastoli arteriose, producendo il polso *ineguale*. — Polso frequente è d'ordinario uguale, ineguale invece assai spesso il polso raro: ineguale, aritmico, intermittente può divenire il polso per influenza della digitale. — Finalmente è da avvertire, come polso ineguale ed aritmico quasi sempre coesistono, e come tali due forme di polso siano frequentissime negli avanzati vizi cardiaci e nell'agonia, ove il polso è pur sempre piccolo e molle in estremo.

h) Dacchè il polso arterioso viene le più volte esplorato alla sola *radiale*, così ben merita di fare sul suo polso qualche speciale riflessione. — Cessandomi dalle note regole di manualità, io mi limiterò a poche altre importanti considerazioni.

Il polso alla radiale può essere fatto venir meno o fortemente premendo l'avambraccio contro al braccio, tantochè la mano s'accosti alla spalla, — oppure premendo il più possibile al basso ed all'indietro la spalla, nel qual ultimo caso si ha mancanza di polso alla radiale per compressione della subclavia. Una fibrosa espansione della fascia cervicale e dell'aponeurosi del muscolo subclavio, che tien fissa la vena subclavia alla posteriore superficie della clavicola, si mette pur a contatto dell'arteria subclavia (Lauth). Ora pel detto movimento della spalla il foglio fibroso vien teso e l'arteria compressa fino a restarne chiusa. E qui per occasione aggiungerò ancora come una tal positura potrebbe temporaneamente essere avvantaggiata per arrestare una grave emorragia delle superiori estremità.

Il polso delle due radiali non sempre è uguale per grossezza. Questo fatto non molto raro e di cui talvolta l'ammalato medesimo mette in avviso il medico, può dipendere da più cagioni: ed innanzi tutto da obliterazione dell'arteria bracchiale nel lato del polso più piccolo, donde nasce che il sangue non giunge alla radiale che per la via d'un circolo collaterale. Se ciò è, quel polso il quale è piccolo, deve ancora «ritardare» in paragone del polso maggiore, — nè fa bisogno in proposito dimostrazione di sorta, tanto la ragione ne è evidente. — Poi, la radiale d'un lato può per normale conformazione «congenita» avere minor sviluppo di quella dell'altro: del che ne darà indizio e prova specialmente il fatto che dalla parte medesima avranno pur la subclavia e la bracchiale minor calibro delle omonime corrispondenti: ed un bel caso di questo genere ricordo averlo veduto alla clinica del Traube in Berlino. — Inoltre può essere che la radiale d'un sol lato giunta quasi all'estremo inferiore del radio vi si divida in due e l'un ramo si getti al dorso della mano, restando l'altro sensibile fra i tendini del radiale interno e del supinator lungo; del che ci farà la spia il polso unilaterale sul dorso della mano. — Un flemmone od altro processo morboso alla mano, capace di porvi grande ostacolo alla libera circolazione, potrà dare

maggior durezza e grossezza al polso corrispondente. Finalmente per non uguale sviluppo ed avanzamento del processo ateromatoso nelle due radiali potrà anche la grossezza dei due polsi notabilmente variare.

Nelle due radiali non sempre è il polso perfettamente sincrono, ma talvolta l'un polso sensibilmente ritarda appetto dell'altro, sia per causa di anomala conformazione congenita, sia per acquisite morbosità. — La più notevole anomalia congenita, la stessa che può dar luogo alla così detta « Dysphagia lusoria », è l'origine isolata della subclavia destra dietro dal punto d'origine della sinistra, ciò che s'avvera in certi casi di mancanza dell'arteria anonima con isolata origine della carotide e subclavia destra dall'arco aortico (conformazione normale nella balena); senonchè la subclavia destra nel caso rarissimo in discorso invece di partirsi da destra si diparte ancora, come s'è detto, da un punto d'origine situato dietro a quello della subclavia sinistra, tantochè essa per condursi a destra deve percorrere un certo tratto, passando fra trachea ed esofago oppure fra esofago e colonna vertebrale. Il Museo Anatomico di Praga possiede quattro preparazioni di questa singolarissima anomalià, la quale però non produce disfagia che nella circostanza di aneurismatica dilatazione del vaso, mentre poi sempre può produrre mancanza di sincronismo nei due polsi, ossia qualche ritardo nel polso radiale destro appetto del sinistro. — La dilatazione aneurismatica della subclavia di un lato, l'ateromasia profonda o l'obliterazione d'una bracchiale per allacciatura, la sna compressione per tumori ecc. possono pur cagionare un ritardo nel polso radiale corrispondente.

Il polso alle radiali può non presentare, appetto del battito cardiaco, nessun notevole ritardo, mentre è grande il ritardo del polso nelle arterie degli arti inferiori, ciò che p. es. è fatto costante e caratteristico nell'aneurisma del tratto discendente dell'aorta e nell'aneurisma dell'aorta addominale, nei quali casi s'ha ritardo del polso nelle femorali, poplitee, tibiali e pedidee appetto del battito cardiaco, laddove tal ritardo non esiste nel polso delle arterie del collo e degli arti superiori.

§) Il caso predetto sarebbe di quelli che mostrano la necessità di esplorare il polso anche d'altre arterie, fuor della radiale: esso però non è l'unico, nè eziandio il più frequente. Ei v'ha un organo fra i molti dell'economia animale, sede delle più numerose, comuni e mortali malattie, irrorato dal sangue d'una speciale arteria, non appartenente al sistema arterioso propriamente detto, e della quale, nonostante la recondita positura, il medico deve con accuratezza indagare il polso ed i toni per farsi esatta idea del circolo nell'organo stesso: — quest'organo è (appena occorre dirlo) il *polmone*: e quell'arteria è la *polmonare*.

E poniamo d'avere in cura un infermo di pneumonite, o di estesa tubercolosi polmonare, o d'enfisema: oppure mettiamo che il nostro infermo sia sotto la continua influenza d'una meccanica iperemia polmonare per viziosità della valvola mitrale: ora domando io, dal polso di quale arteria misurare, donde dedurre lo stato della circolazione polmonare ed il più o men forte im-

pedimento della medesima, se non appunto dall' esplorazione della polmonare? In simili casi l' esplorazione della radiale non può servire che a misura dello stato generale del circolo e della frequenza febbrile: tutt' al più la mollezza e piccolezza del polso radiale possono farci indirettamente prevedere qualche ostacolo alla circolazione centrale, nel senso d' un impedimento al libero passaggio del sangue dal cuor destro al sinistro, e nulla più: sola invece l'arteria polmonare può darne segni certi ed esatti sulle condizioni del circolo locale nei polmoni. — Io dunque pretenderei — e non la credo pretesa eccessiva — che questi salassatori, i quali in ogni malattia polmonare fanno una *sproporzionata e nel più dei casi superflua* guerra all' *iperemia*, volessero degnarsi almeno di cercare e dedur questa non dal solo polso della radiale, dagli sputi, dalla dispnea, ecc. ma bensì ancora dall' esplorazione della polmonare. — Se non che, come mai esplorar la polmonare? Due sono a ciò i modi e le vie: tatto ed udito, — il primo non sempre applicabile, sempre il secondo. — Coll' udito troveremo, in circostanza di circolo polmonare impedito, una più o men forte accentuazione del secondo tono della polmonare (ascoltata nel secondo spazio intercostale sinistro, a distanza di mezzo o d' un intero pollice dal margine sternale), la quale si parrà tanto più evidente facendone paragone coi toni aortici (ascoltati sullo sterno dicontro alla terza cartilagine); e ciò basti aver accennato, chè pel resto sono da consultare i capitoli sul palpamento e sull' ascoltazione del cuore e dei vasi.

Sia per ateromasia, sia per ossificazione, la radiale e le arterie in genere possono restar sensibili al dito anche nell' atto della loro sistole, laddove arteria normale in sistole è al tutto insensibile. — Dall' ateromasia delle arterie periferiche, le quali inoltre appaiono più dure, rilevate e tortuose, si volle da taluno e dallo stesso Bamberger poter sempre riconoscere e dedurre l' ateromasia anche di vasi arteriosi più centrali e dell' aorta, soprattutto nel suo tratto ascendente ed arcuato. Ciò è per verità un rapporto assai frequente, non però costante: egli è vero che l'ateromasia predilige soprattutto l' aorta ed i maggiori vasi più vicini al centro, come quelli che sono esposti a continua più forte pressione interna, causa potissima dell'ateromasia (Dittrich), ma in casi di eccezione possono molte o tutte arterie periferiche essere ateromatose, senza esserlo punto l' aorta; del che ho veduto nella Clinica di Bologna un singolare esempio in certo Tangerini, venuto a morte sotto fenomeni d' asma, onde travagliava da più anni.

Le pulsazioni della carotide possono comunicare tali scosse all' osso temporale da tornar anche sensibili all' udito. Ben s' intende, che persona affetta di cofosi per insensibilità dell' acustico, come non sente i rumori esterni, così neppur può sentire questo suo rumore interno; il quale manifestamente deve rispondere ad ogni diastole arteriosa. — Tal sensazione è manifesta specialmente allora, quando è otturato l' esterno condotto uditivo, per es. quando pogiamo la tempia sul cuscino, e soprattutto se prima abbiamo ripiegato il padiglione all' avanti in modo da chiuder l' orecchio. — Per lo più un tal rumore ha manifesto carattere di soffio.

Ho già detto come per cuore ipertrofico nel suo ventricolo sinistro possono le sistoli cardiache dar luogo a sì violente diastoli arteriose da averne ritmicamente scosso il capo: avverto ora come anche normalmente una tale scossa ritmica non manchi mai, sebbene a grado lieve, nelle parti più lontane dal centro circolatorio, per es. in un arto inferiore tenuto sospeso a cavalcione dell'altro: ed in questo proposito è pur da notare che la scossa dell'arto può apparire molto più intensa tra per l'impedito riflusso del sangue venoso in causa della posizione stessa e per un passeggiero rinforzo dell'azione cardiaca, quale appunto d'ordinario s'avvera nel mentre nom riflette all'azione del proprio cuore: patologicamente poi vi si ha scossa più violenta per tutte le ipertrofie del ventricolo sinistro.

L'oftalmoscopia ha scoperto entro al bulbo notevoli alterazioni del circolo e fra le altre pur dei movimenti pulsatorii nei vasi: nè qui io entrerò in particolarità che possono esser lette in ogni libro d'oculistica, tanto più che l'osservazione oftalmoscopica è finora sol usata agli specialisti. Anche per la diagnosi di malattie cerebrali si è voluto trarre partito dall'oftalmoscopia: ed anzi è al tutto indubitabile che in breve spazio d'anni agli altri mezzi di esame obbiettivo indispensabili pel medico s' aggiungerà pure, per le oscurissime malattie cerebrali, l'oftalmoscopia, per la quale dalla sovrappienezza od invece dalla vacuità dei vasi endoculari, dalla prevalenza delle alterazioni nelle arterie o nelle vene, dall'esistenza di moti pulsatorii, di stravasi sanguigni, ecc. il medico potrà trarre indirizzo per la *diagnosi di qualche malattia cerebrale.*»

Della *pulsazione epigastrica* e delle sue diverse cause e significati ho già discorso a pag. 137.

III. *Polso delle vene* — Dopo tutto ciò che altrove fu detto sulle vene giugulari, sul loro stato di permanente gonfiezza e tensione anormale, sul loro gonfiarsi ed appassire sincronamente ad espirazione ed inspirazione sui movimenti d'oscillazione loro comunicati o dalle sottostanti arterie carotidi, oppure dal cuor destro od infine dall'aorta ascendente (vedi le pag. 122— 125), pochissimo basterà ora a spiegarci la forma e cagioni diverse del vero *polso delle vene.* Il polso delle vene è costituito da un ritmico rigonfiare ed appassire della giugulare esterna (spesso ancora del bulbo della interna, ma raramente di altre vene), rigonfiamento che vi ha luogo dal basso all'alto per reingresso di sangue nella giugulare dalle grosse vene toraciche, reingresso favorito dall'insufficienza di quelle valvole, onde la giugulare è fornita a livello della superiore apertura del torace, e che può essere sincrono colla sistole dell'orecchietta destra ipertrofica, od invece colla sistole del ventricolo destro parimente ipertrofico, nel quale ultimo caso oltre all'insufficienza delle valvole venose dovrà pur coesistere quella della tricuspidale (vedi a pag. 124). — Dunque non è da ammettere con Skoda, Forget e Bamberger, che senza insufficienza della tricuspidale non possa al tutto aversi polso della giugulare, è che questo sia sempre mai segno patognomonico di quella. — Polso delle giugulari indica così in generale un grande impedimento al circolo venoso, con iper-

trofia del cuor destro ed insufficienza delle valvole venose: questa poi è sempre consegnenza dei grandi ristagni del sangue e di passiva dilatazione delle vene. — E tranne l'insufficienza delle valvole delle vene, nel resto il significato clinico del vero polso della vena è totalmente analogo a quello della oscillazione, comunicata dal *cuore* alla colonna sanguigna della giugulare. — Compressa la giugulare al margine della mandibola inferiore oppure nel mezzo del suo corso al collo, il polso o riempimento ritmico della vena dal basso all'alto continuerà immutato, e ciò ne sarà vero carattere qualificativo. — Per lo più il polso venoso è fenomeno che meglio appare all'occhio di quello che al tatto, — ed inoltre meglio sulla *destra* giugulare, atteso la più rettilinea situazione del tronco anonimo destro rispetto alla cava superiore.

PERCUSSIONE DEL CUORE.

Rispetto a quegli organi non contenenti aria, i quali (come il fegato ed il cuore) sono *in parte di loro superficie* coperti da circostanti organi pieni d'aria, la percussione può avere modo diverso d'applicazione: ed in vero, se ora, riferendoci al cuore in particolare, immaginiamo di percuotere su quel ristretto spazio della parete toracica, cui il cuore sta in adiacenza immediata senza frapposizione dei margini polmonari, noi vi avremo suono ottuso, dovechè percuotendo sullo sterno, dicontro alla quarta costa, ossia in tal luogo, ove tra superficie del cuore e parete toracica trovasi insinuato il margine del polmone destro, noi non avremo più il suono ottuso di prima come neanche il chiaro e pieno, dato dai polmoni in altro punto del torace, ma sì un suono di poca chiarezza e pienezza, che tiene posto di mezzo fra quei due, ed è a dire *relativamente ottuso* in paragone della risonanza polmonare, od invece *relativamente chiaro*, rispetto all'ottusità cardiaca, rappresentante un grado assoluto della medesima ottusità. — Ora ognuno comprende, come nei termini dell'assoluta ottusità, avuta per la percussione sulla regione del cuore, non mai possa venir circoscritta l'intera superficie anteriore del cuore (chè vi rimarrà sempre non apprezzata la sua parte coperta dall'assottigliato margine polmonare), ma bensì che a circoscrivere in tutta l'estensione sua la superficie del cuore, farà bisogno di porne i limiti su quelli medesimi della ottusità *relativa*. — Resti adunque determinato 1) che sul cuore è da distinguere una ottusità assoluta ed una relativa: 2) che l'assoluta risponde alla parte del cuore non coperta dai margini polmonari, ed a quella invece che ne è coperta, l'ottusità relativa: 3) che per conseguente l'ottusità relativa risponde all'assoluta grandezza del cuore, e che alla relativa sua grandezza risponde invece l'ottusità assoluta.

Ma qui si presentano alcuni quesiti: — ed anzi tutto sarà egli necessario di limitare in ogni caso i confini dell'ottusità relativa per avere circoscritta la assoluta e vera grandezza del cuore? od anzi non basterà nel più dei casi circoscrivere i limiti dell'ottusità assoluta, ciò che è tanto più facile? ed in quest'ultimo caso si potrà egli argomentare sempre la assoluta grandezza del

cuore da quella relativa grandezza che fu determinata sui limiti dell' ottusità assoluta? Ed a quale dei due metodi di percussione la preferenza, se il facile dovesse riuscire inesatto, e l'esatto essere di troppo malagevole applicazione?

Sulla preferenza da dare all' uno dei due modi allegati di percussione cardiaca, i Clinici e gli scrittori non tengono concorde opinione: quella dei più si è che *quasi sempre basta a retta diagnosi l' apprezzamento dell'ottusità assoluta*, e che da questa, ossia dalla parte di superficie cardiaca corrispondente può ben essere argomentata l' estensione della stessa *superficie complessiva dell' organo*. Se non che hannovi pure alcuni casi, ove dall' area di ottusità assoluta può venire dedotta sol erroneamente la grandezza assoluta del cuore: ed a cagion d' es. facciamo caso che per enfisema del polmone destro il suo margine avanzi più dell' ordinario a coprire la superficie cardiaca; od invece che per cirrosi dello stesso polmone, maggior parte di superficie del cuore resti a scoperto: e nel primo caso, avremo diminuita l' area dell' ottusità cardiaca assoluta, mentrechè per opposto la superficie cardiaca sarà anzi anormalmente maggiore per dilatazione del cuor destro; nel secondo poi, avremo assai più ampio lo spazio dell' ottusità assoluta, senzachè frattanto necessariamente esser debba maggiore e più estesa la complessiva superficie del cuore. — Da errore in ambi i casi potrà sola scamparne la determinazione dell' ottusità relativa, la quale per altro, se nelle ordinarie circostanze è accagionata di troppe difficoltà, tanto più dovrà poi esserlo nel caso supposto dell' enfisema, come evidentemente appare. — Quindi è che la conoscenza e l' uso di ambi i modi di percussione cardiaca sono grandemente da raccomandare al medico, affinchè egli possa e dell' uno e dell' altro aiutarsi nei casi di dubbia diagnosi o complicati, secondo le circostanze.

Affinchè meglio resti impressa la differenza che è fra anteriore superficie scoperta del cuore e l' area complessiva della superficie stessa anteriore, compresovi si quella che resta ad immediato contatto della parete toracica e si l' altra parte del contorno che viene coperta dai margini polmonari, io ho riportato le due segneuti figure dell' Hoffmann, prese dal suo libretto intitolato — die Lage der Eingeweide des Menschen (Lipsia 1863).

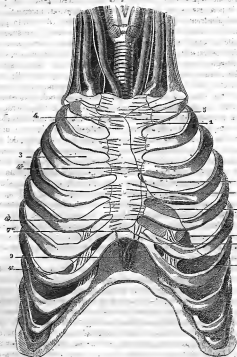
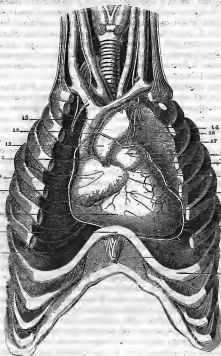
L' area dell' assoluta ottusità cardiaca è da alcuni descritta come uno spazio a tre lati, da altri invece come un quadrilatero irregolare: la quale differenza di forma nell' area d' ottusità assoluta del cuore è unicamente dipendente da una diversa disposizione e forma del margine anteriore del polmone sinistro, il quale talvolta discende *in linea retta* dall' alto e dall' interno al basso ed all' esterno, dovechè in altri individui, a mezzo di sua lunghezza, fa un angolo rientrante, e per tal modo si spezza in due linee, le quali dànno all' area di assoluta ottusità cardiaca la forma d' un quadrilatero, anzichè d' un triangolo. — Secondo le numerose osservazioni di Gerbardt, la forma dell' area di assoluta ottusità del cuore (rispondente alla sua grandezza relativa) sarebbe nel più dei casi un quadrilatero e non già un triangolo.

L' area di *ottusità assoluta* o della *grandezza relativa* del cuore (« superficial dulness » degli Inglesi) può venir bene determinata anche con maniera

di percussione superficiale o debole, ed anzi generalmente è da preferire a tal uopo la percussione sul dito, massime negli individui macilenti, con ispazi intercostali rientranti oppure collo sterno a doccia, chè il dito può venirvi dovunque ben insinuato; al che invece non s' acconcia il plessimetro.

Il limite od apice superiore dell' ottusità *assoluta* corrisponde ordinariamente alla inserzione sternale della 4ª costa: il lato interno è stabilito dal sinistro margine sternale, il lato esterno od i due lati esterni sono rappresentati dal margine anteriore del polmone sinistro, con una delle due diverse direzioni, che testè accennai: il lato inferiore risponde alla posizione del diaframma ivi stesso; e tanto il Piorry, quanto Conradi e Gerhardt consigliano a fine di determinarlo, ed essi stessi usano di fare paragone fra il luogo, cui precisamente corrisponde la punta del cuore, ed il livello del diaframma a destra, vicino allo sterno, e finalmente di unire con una linea il luogo preciso ove batte la punta a sinistra, colla linea di livello del diaframma a destra, per avere quella stessa linea come base del triangolo dell' area cardiaca.

La plessimetrica determinazione dell' esterno lato dell' ottusità cardiaca sta in accordo perfetto colla linea d'andamento che gli anatomici hanno stabilita per il margine anteriore del polmone sinistro: non così invece s' accordano il fatto anatomico ed il risultato della percussione rispetto al lato interno della stessa ottusità rispondente all' anterior margine del destro polmone: questo infatti non arriva quasi mai fino al sinistro margine dello sterno, e se la percussione scopre pur non ostante, dal margine sternale sinistro muovendo verso destra, una risonanza chiara e piena, ciò dipende soltanto dal percuotere che facciamo sullo sterno, il quale fa convibrare anche altre parti fuor di quelle su cui immediatamente abbiamo percosso.

La relativa ottusità del cuore (che risponde alla grandezza assoluta del viscere) comincia *superiormente sullo sterno* di contro al luogo d'inserzione della 3ª cartilagine costale e talora anche più in alto, ossia fin nel secondo spazio intercostale sinistro. — *A destra* giunge essa fino sui limiti del destro margine sternale o sol poche linee più all' esterno: ma qui un ostacolo straordinario ad esatta determinazione si è la grande sonorità di quel largo osso e sottile che è lo sterno, il quale mettendosi in vibrazioni tutto intero e non già nel solo suo punto percosso, ne dà una risonanza molto estesa in superficie, capace di completamente riparare quella relativa diminuzione di suono che aver si dovrebbe nel senso della sua profondità in causa del sottostante cuor destro, sol coperto dal margine del destro polmone. Ma Conradi ci insegna buono e facile espediente per limitare le vibrazioni dello sterno e fino a certo grado eliminare questa fonte d' errore: — e l' espediente sta nel far premere ad un assistente colla palma sul mezzo dello sterno, il che basta, anche sulla fede del Friedreich, per rendere sensibile l'ottusità relativa in tal luogo che prima dava una straordinaria risonanza. — A sinistra, il limite dell' ottusità relativa ordinariamente corrisponde alla linea del capezzolo. — Noto infine che per determinare i limiti dell' ottusità relativa, nel più dei casi meglio si confà un metodo di percussione forte e profonda.

1. Sterno. — 2. Sacco pleurale sinistro. — 3 Sacco pleurale destro. — 4. 4a 4b Contorno anteriore del sacco pleurale destro. — 4.c Contorno inferiore del sacco pleurale destro — 5. 5.a 5.b Contorno anteriore del sacco pleurale sinistro. — 6. Sacco del pericardio. — Rappresenta nei suoi contorni l'area di ottusità assoluta o grandezza relativa del cuore. — 7. 7.a Contorno inferiore del sacco del pericardio. — 8. Diaframma. — 9. Apofisi xifoide.

1. 2. Polmoni allontanati dalle parti. — 3. 2. Contorno del sacco pericardiale. — 4. 4. Diaframma. — 5. Apofisi xifoide. — 6. Settima costa. 7. Parte inferiore del corpo dello sterno — 8. Apice dell'orecchietta sinistra. — 9. Superficie anteriore della orecchietta destra — 10. Ventricolo destro. — 11. Ventricolo sinistro, di cui vedesi dal dinanzi solo una stretta striscia. — 12. Arteria polmonare. — 13. Aorta ascendente. — 14. Nervo vago. — 15. Vena cava discendente. — 16. Vena magna cordis. — 17. Destro ramo dell'arteria polmonare. — 18. Nervo frenico sinistro che discende al pericardio. — 19. Nervo frenico destro.

Allorchè ancora sotto lo sterno v'è manifesta ottusità di suono od anzi completa mutezza, allora è indubitato che, od il pericardio è disteso da liquido, oppure il cuore è nella destra sua sezione dilatato o ipertrofico. Simile per altro potrà aversi anche nel caso di normali condizioni del cuore, si veramente che il destro margine polmonare non avanzi fino all'ordinario suo limite, rappresentato pel sinistro margine sternale, ed anzi per cirrosi, atrofia od imbrigliamento, si trovi rattratto ed incapace di espansione: nelle quali circostanze la determinazione dell'ottusità relativa (o grandezza assoluta) può sola salvarci da erronee deduzioni.

L'ordinaria ampiezza dell'ottusità assoluta del cuore è di *poco men che due pollici* sì nel senso trasverso, dal sinistro margine sternale all'esterno della linea parasternale, come nel senso obliquo dall'alto al basso, ossia dalla sternale estremità della 4ª costa fino al 5° spazio intercostale sinistro, sul luogo di battito della punta del cuore. — Colla percussione in senso trasverso noi determiniamo l'ottusità ed estensione del ventricolo destro, — colla percussione nel predetto senso obliquo dall'alto e dall'interno al basso ed all'esterno, determiniamo l'ottusità ed estensione del ventricolo sinistro: l'orecchietta destra ci potrà dare per anormale sua dilatazione una ottusità sternale in luogo soprastante alla linea della base del cuore: invece l'orecchietta sinistra si sottrae sempre, per la particolare sua situazione, alle ricerche plessimetriche.

Poc'anzi abbiamo veduto una possibile causa d'errore, rispetto a determinazione dell'assoluta ottusità cardiaca, nello stato enfisematoso dei margini polmonari: ora mo' è da aggiungere che, in istato normale e per volontarie inspirazioni ed espirazioni forzate, noi possiamo ottenere ugual effetto, il che anzi torna in prova della mancanza di aderenze pleurali dattorno al cuore, e della mancanza di estese aderenze pericarditiche od infine dello stato normale di contrattilità dei polmoni (vedi a pag. 30 e 31).

Per posizione *sui fianchi*, massime sul sinistro, il cuore normalmente si sposta in questo medesimo senso fino a potersi mettere colla punta fra le linee ascellare e mammillare sinistra: e per conseguente, mettendoci noi sul fianco sinistro, il suono della parte inferiore dello sterno si fa più chiaro. Quinci conseguita ancora dover noi eseguire d'ordinario la percussione del cuore in posizione eretta oppure orizzontale supina. — Per infiltrazione del polmone sinistro, per aderenze della pleura sinistra e per aderenze pericarditiche, il cuore sarà impedito di spostarsi a sinistra.

I risultati della percussione che si ottengono nella positura eretta dell'infermo e nella orizzontale supina, non sembrano variar punto tra loro: il che di leggieri si comprende con riflettere all'impedimento messo dai legamenti sterno-pericardiaci ad uno scostamento notevole del cuore dalla superficie toracica anteriore.

L'*età* ha influenza sul far variare i limiti della ottusità del cuore, in quanto essa nei fanciulli comincia più in alto, e nella vecchiaia invece estendesi più al basso, ciò che essenzialmente dipende dall'altezza diversa cui si trova

il diaframma nelle diverse età: e così nei bambini i quali hanno età sotto agli 11 anni ordinariamente comincia l'ottusità del cuore già nel secondo spazio intercostale sinistro.

In questo proposito meritano speciale menzione i recenti studi pubblicati da Kobelt nell'Arch. der Heilkunde (1863) « ueber Form und Dimension der Herzdämpfung », dove egli espone risultati un po' diversi da quelli di Meyer e di Strempel. Ed innanzi tutto Kobelt trova necessaria la distinzione di quattro diversi gradi d'ottusità:

1° *grado*: debolissima ottusità, riconoscibile solo per mezzo di un esatto ed immediato raffronto con parti del petto di piena risonanza: il quale primo o minimo grado d'ottusità incontrasi normalmente nel 3° spazio intercostale sinistro, un po' a destra dello sterno, ed anche su un certo tratto di quest'osso: solo in pochi soggetti giovani, di età sotto agli 11 anni, ed in due donne di 20 e 26 anni, Kobelt trovò questo menomo grado d'ottusità già nel secondo spazio intercostale, non ostante lo stato perfettamente fisiologico del loro centro circolatorio:

2° *grado*: mediocre grado d'ottusità, ben sensibile ma un po' modificato per la consonanza o convibrazione delle circostanti parti piene d'aria:

3° *grado*: forte grado d'ottusità, pochissimo velata per la convibrazione dei circostanti margini polmonari, e questo grado d'ottusità (nei limiti della così detta assoluta) è il più frequente nello stato normale:

4° *grado*: mutezza completa: rara nello stato normale, frequente negli stati di ipertrofia e dilatazione cardiaca, nei versamenti pericardiali, ed infine per infiltrazione o compressione del circostante parenchima polmonare.

Anche per le ricerche di Kobelt appare che la statura dell'individuo non influisce punto sulla estensione dell'area d'ottusità cardiaca: dove invece per l'età cambia dell'ottusità stessa il limite superiore, il quale viene poi trovato ognor più basso coll'avanzare degli anni; e con questo abbassarsi del limite superiore sta pure in rapporto proporzionato una più bassa posizione della punta, la quale batte sempre nel 4° spazio intercostale nei neonati e fanciulli, e mano mano giunge fino a battere nel 6° in età decrepita. Quest'abbassamento successivo del cuore sta in rapporto con una più bassa posizione di tutto il diaframma e coll'allungamento di que' grandi vasi, cui sta connessa, o quasi sospesa, la base del cuore.

Quando nel sacco pericardiale avremo presenza contemporanea di liquidi e gas, noi troveremo, pel cambiamento di posizione dell'infermo, cambiato altresì il limite e l'estensione dell'ottusità, come più innanzi vedremo nel trattare dell'idropneumopericardio.

Se il diaframma viene per meteorismo, ascite, tumori o gravidanza, spinto assai in alto, il cuore viene a trovarsi colla parete toracica in più esteso contatto immediato per la sdraiata e quasi orizzontale sua positura, donde conseguita che ancora più estesa esser deve in tali circostanze l'area trasversa dell'ottusità cardiaca.

L'ipertrofia e dilatazione del cuore, come anche gli stravasi essudativi, idropici od emorragici nel sacco del pericardio, sono quegli stati morbosi donde viene un massimo aumento nell'area d'ottusità cardiaca. Nel parlare delle malattie speciali del pericardio e del cuore vedremo ancora le diverse forme dell'area di ottusità precordiale, secondochè l'aumento della medesima dipende da raccolta liquida nel pericardio oppure da ingrandimento parziale o totale del cuore. — Gli ingrandimenti parziali fanno altresì cambiare la *forma* del cuore, come avremo occasione di vedere nelle malattie speciali. — Casochè il cuore, sebbene di volume normale, si trovi a contatto della parete toracica con più grande estensione di sua superficie, in conseguenza o di avvallamento della stessa parete toracica, o di retropressione fatta sul cuore da tumori, o di certi dislocamenti del cuore (come pel suddetto innalzamento anormale del diaframma), oppure di un morboso incurvamento della colonna vertebrale, in tali casi l'assoluta ottusità cardiaca sarà aumentata di superficie senza nessun aumento reale del complessivo volume dell'organo.

A scanso d'errori, ricordo di bel nuovo che nella regione cardiaca si può avere aumentata estensione d'ottusità per infiltrazione dei margini polmonari che ricoprono il cuore, per essudati pleuritici saccati circonvicini al cuore, per tumori del mediastino, per aneurisma aortico, ecc.

Termino con dichiarare, che la diminuzione dell'area d'ottusità relativa non ci autorizza mai per sè sola a dedurne diminuzione di volume del cuore e sua atrofia.

La *percussione ascoltatoria* di Cammann e Clark, per la quale si richiede l'aiuto di uno che percuote, mentre collo stetoscopio applicato sulla regione del cuore altri ascolta, e per la quale dovrebbesi tosto avere una speciale sensazione acustica, non appena il dito percuotente uscisse dell'area cardiaca (ancorchè percuotesse su organi pur vuoti d'aria, come il fegato) è un metodo d'esame troppo complicato per la necessaria concorrenza di due persone, e probabilmente non mai necessario, ma sempre surrogabile con vantaggio dalla percussione ordinaria fatta a dovere, nella quale lo stesso e solo individuo ha doppia sensazione, ossia tattile (di resistenza) ed acustica (di suono). — Forsechè la percussione ascoltatoria potrebbe trovar utile applicazione in certi casi di spostamento del cuore?

ASCOLTAZIONE DEL CUORE E DEI VASI

A differenza di molti francesi e dell'andazzo ancora comune fra noi, all'ascoltazione noi non vorremo mai dare, per la diagnosi delle malattie del cuore, che un valore pur secondario, nè dalla sola qualità dei rumori per avventura sentiti vorremo mai trarre giudizio intorno alla speciale anatomica alterazione delle valvole o degli orifizi (per es. sulla levigatezza o ruvidezza di superficie, ecc.): — e forse il solo rumore « di soffregamento », purchè ben sentito ed aspro, ci potrà bastare per le proprietà sue a qualificar bene una speciale malattia, ossia la pericardite.

Gravi malattie cardiache possono esistere senza dar mai precisi fenomeni d'ascoltazione, purchè solo non producano insufficienza valvolare e stenosi

d' orifizi: — fortissimi rumori possono aversi indipendentemente da insufficienza e stenosi, ma come rumori « accidentali » e semplice effetto di irregolarità di superficie: — insufficienza e stenosi possono dare rumori sensibili soltanto ad intervalli, o nel solo stato tranquillo della circolazione o nell' opposto suo stato di agitazione ed acceleramento: — e questi tre fatti valgano a dimostrare la giustezza del valore diagnostico « sol secondario » della ascoltazione.

Nel fare l'ascoltazione del cuore, noi dovremo attendere

1) ai *toni* dei quattro apparati valvolari (bicuspidale, tricuspidale, valvole aortiche e valvole dell'arteria polmonare), alla esistenza e qualità loro:

2) all'esistenza di *rumori:*

3) alla natura del rumore, se cioè il medesimo è *endocardiaco* oppure *pericardiaco:* ed essendo « endocardiaco », se esso rumore è *organico* (come per brevità comunemente lo si dice), o se invece è *accidentale:*

4) al rapporto che è fra i toni normali ed un rumore per avventura sensibile; se il rumore surroga un tono, ovvero se dei toni nessuno manca, non ostante la presenza d'un rumore:

5) se il rumore è sistolico (del primo tempo) o se è diastolico (del secondo tempo):

6) in qual punto della regione precordiale il rumore viene sentito coll' intensità massima:

7) in qual direzione il rumore stesso meglio e più si propaga:

8) sono anche da ascoltare le *arterie* più e men lontane dal cuore, e talvolta pur quelle di minor calibro nelle parti più lontane dal centro:

9) infine sono da ascoltare le *vene* e soprattutto le giugulari interne.

Così ordinato il concetto dell' ascoltazione cardiaca, ora non restami che da esporne le più fondamentali particolarità.

1) Sebbene su ogni apparato valvolare vengano normalmente sentiti due toni, pure non è a credere, nè che essi siano due soli, i quali si propaghino per tutto, nè che siano otto, cioè due per ognuno dei quattro apparati valvolari: — *i toni cardiaci sono in origine sei:* due dell' aorta e due dell'arteria polmonare, uno della mitrale ed uno della tricuspidale: ed il secondo tono che pur sentiamo su mitrale e tricuspidale non è che il secondo tono delle arterie fino a queste valvole propagato. Vero è che talvolta, in caso d' insufficienza delle valvole aortiche, non manca il secondo tono sulla mitrale, sebbene esso non si produca in quel luogo di sua origine, donde è stato detto propagarsi: ma in circostanze siffatte è pur da credere che il secondo tono sentito sulla mitrale sia quello stesso dell' arteria polmonare, la cui vicinanza alla mitrale ben è favorevole a siffatta propagazione. — Il primo tono o sistolico è diviso dal secondo o diastolico per una pausa di silenzio assai breve, e dopo il tono diastolico o prima che si ripeta un'altra volta il tono sistolico, sta una seconda pausa di silenzio, più lunga della prima: — un tono e dopo lui una pausa breve poi un altro tono ed infine una pausa lunga, — questo è il *ritmo* normale di quei fenomeni d' ascoltazione che noi

scopriamo sui quattro apparati valvolari; nè ad ognuna di queste ritmiche ripetizioni dei due toni e delle due pause risponde mai che una sola sistole dei ventricoli, ossia un battito unico della punta del cuore contro al torace. — Sulle valvole mitrale e tricuspidale il primo tono, o quello che coincide colla sistole ventricolare, è più intenso e lungo, — dove invece sulle valvole semilunari dell' arteria polmonare e dell' aorta si ha un' inversa disposizione degli stessi toni rispetto alla loro intensità e durata, ossia più debole il primo e men lungo, più forte e prolungato il secondo, ossia il diastolico: e quinci conseguita che, a modo di schema, il ritmo dei toni sulle valvole mitrale e tricuspidale potrebbe venire rappresentato per la serie *tic-tac* —, mentre-chè sulle valvole semilunari la disposizione dei toni sarebbe invece *tac-tic* — (rappresentando per « tic » il tono più intenso, per « tac » il più debole, e per la diversa lunghezza delle due linee figurando la durata diversa delle due pause di silenzio).

Tutti oramai s' accordano col Rouanet nell'ammettere che il tono sistolico, sentito sulla mitrale e tricuspidale, sia appunto prodotto da moto vibratorio dei loro pizzi valvolari, per l' una parte distesi e spinti in su dall' onda sanguigna, vigorosamente compressa dalla sistole dei ventricoli (affinchè essa debba prendere l' andare entro le due grosse arterie) e per l' altra trattenuti dalla contrazione e raccorciamento dei muscoli papillari. — Delle altre numerose teorie proposte a spiegar la genesi di questo tono, da Magendie e Laennec, dai comitati di Londra e Dublino, da Piorry e dal Beau, nessuna vale ad intieramente spiegare i fenomeni patologici d' ascoltazione e neppure regge ad una esatta critica, nè fisica nè fisiologica.

Rispetto ai due toni che si sentono alla base del cuore in corrispondenza all' origine di ciascuna delle due grosse arterie, il primo o più debole dipende da quella forte tensione e vibrazione in cui vengon messe le elastiche pareti arteriose per l' impeto dell' onda sanguigna spintavi dentro dalla sistole ventricolare, — laddove il secondo, coincidente colla diastole ventricolare, più intenso e lungo, è prodotto da quella vibrazione e tensione in cui entrano le valvole semilunari pel ricadere che fa su esse una parte dell' onda sanguigna, allorchè le distese pareti arteriose tornano per la loro elasticità con forza sopra sè stesse ed il calibro dell' arteria immediatamente si restringe. — Questo forte tono secondo delle valvole semilunari è poi quello che, indebolito per trapiantamento, sentesi come secondo e più debole sulle valvole mitrale e tricuspidale.

La enumerazione delle molteplici altre dottrine che si riferiscono alla genesi dei toni cardiaci ed una completa loro confutazione, non possono trovar luogo in un libro come questo, elementare di sua natura e di scopo tutto pratico: — ben si confanno esse ai manuali di fisiologia ed ai trattati d' ascoltazione ex professo.

Luogo il più acconcio per ascoltare i toni dell'arteria polmonare è quasi sempre il 2° *spazio intercostale di sinistra circa mezzo pollice discosto dal margine sternale:* sol rare volte vengono essi sentiti meglio, applicando

lo stetoscopio più a sinistra ed anche un po' più basso, cioè sulla 3ª cartilagine costale.

I toni aortici verranno indagati applicando l'orecchio o lo stetoscopio più a destra e più in alto di quello che normalmente dovrebbesi confare e suppore a priori, per riguardo alla posizione delle valvole aortiche; altrimenti operando, la vicinanza delle valvole dell'arteria pol monare ne farebbe di leggieri scambiare i toni delle due arterie. E dacchè l'aorta immediatamente si dirige a destra e scorre sotto lo sterno fino all'altezza del livello della 3ª costa e talvolta fin anche più alto, nella qual direzione il tono prodotto dalla chiusura e vibrazione diastolica delle semilunari è fedelmente propagato, tra per le vibrazioni della parete aortica e per la direzione della corrente sanguigna, — così il luogo più acconcio per ascoltare distintamente i toni aortici sarà *quello sullo sterno, oppure al destro margine di questo, che rimane compreso fra i punti d' inserzione della 2ª e 3ª costa.*

Il tono sistolico della mitrale verrà esplorato con ascoltare *alla punta del cuore* (sul luogo del battito), ossia in un luogo assai distante dall'orifizio ventricolare sinistro, dove la prossimità degli altri apparati valvolari e la copertura del sinistro margine polmonare, sarebbero un ostacolo quasi insuperabile alla distinta percezione di quel tono. Ma parlando dei rumori alla mitrale, vedremo come talvolta possa anche convenir meglio altro luogo d' ascoltazione.

Il tono sistolico della tricuspidale viene esplorato in corrispondenza più o meno esatta colla posizione dell' orifizio auricolo-ventricolare destro, ossia sulla *parte di sterno compresa fra le inserzioni delle due quarte coste od anche un po' più basso.*

I toni cardiaci possono per especiali stati fisiologici e morbosi subire modificazioni molteplici, relative al loro *ritmo*, alla loro *intensità e chiarezza*, alla loro *diffusione*, al loro *timbro*. — Il ritmo può variare nei modi i più diversi, senza che da ciò si possa mai dedurre (come innanzi vedemmo non essere concesso per l'aritmia dei movimenti cardiaci) nessuno speciale stato morboso: vero è che il ritmo dei toni non può conservarsi nel caso di grave affezione cardiaca, ma è pur vero che aritmia può aversi per semplice influenza di alterata innervazione, come non raramente si osserva nel corso di gravi malattie generali senza veruna localizzazione al cuore, nelle isteriche e negli ipocondriaci. — L' intensità e chiarezza dei toni, dipendendo esse da più cause e condizioni, cioè a dire, dalla normalità di funzione, struttura e vibrattilità degli apparati valvolari, dallo stato di interna pressione nelle arterie e di sistolica energia dei ventricoli, ed infine dall'esservi condizioni estrinseche favorevoli od invece contrarie al trapiantamento dei toni, — devono pur variare frequentemente ed a seconda di molteplici circostanze. Tono molto intenso viene detto « accentuato », e l'accentuazione aver suole frequenza ed intensità massima nel secondo tono delle due grandi arterie, e nominatamente della polmonare: nell' aorta indica d'ordinario uno stato di ateromasia : nell' arteria polmonare ; quasi sempre risponde ad aumentata

pressione interna per impedito scarico del suo sangue nel ventricolo sinistro, attraverso ai capillari polmonari ed al sinistro orifizio auricolo-ventricolare: e l'accentuazione in discorso vi riesce molto più manifesta, quando il ventricolo destro, affetto da ipertrofia con dilatazione, spinge ad ogni sistole gran copia di sangue entro l'arteria polmonare con insolita energia, chè il sangue cacciatovi dentro con tanta forza, non trovando sfogo sufficiente nei capillari dei polmoni, deve distendere oltre misura le membrane dell'arteria e queste reagire tanto più colla elasticità loro, cagionando un urto o moto vibrante straordinario nelle valvole fattesi tese durante la diastole ventricolare (accentuazione del secondo tono della polmonare). E qui è pur da avvertire, come l'accentuazione del secondo tono nelle arterie possa esser tanta da far sembrare relativamente debole o meno intenso lo stesso primo tono dei ventricoli rispetto al secondo (e ricordisi che il secondo tono dei ventricoli è una comunicazione del secondo delle arterie). — Qualunque condizione capace di far aumentare la forza contrattile dei ventricoli, si lo stato permanente di loro ipertrofia, come l'eccitamento passeggiero d'una impressione morale, d'una bevanda stimolante o d'un esercizio faticoso, può dare ai toni cardiaci una intensità straordinaria, parimenti passeggiera oppure abituale: e tutto ciò all'opposto che indebolisce l'azione cardiaca, sia per mancanza d'innervazione, come nello stato subitaneo del deliquio, sia per degenerazione od atrofia del cuore, sia infine per influenza di gravi processi generali, come nel tifo addominale grave e nel petecchiale (Stokes), può anche ridurre a tal debolezza ed ottusità i toni cardiaci, specialmente il primo tono dei ventricoli, da renderli fino insensibili. La totale mancanza del primo tono nelle due grandi arterie alla base del cuore fu già verificata essere nel colèra un segno costantemente letale. — Allorquando le valvole semilunari ingrossano ed irrigidiscono per ateromasia, il secondo tono delle arterie può essere assai ottuso: e se nell'ateromasia è talora molto accentuato il secondo tono, come poc' anzi dicemmo, questo forse unicamente deriva da ciò che le rigide pareti dell'aorta, rigide e dure per ateromasia, meglio s'acconciano a trasmettere il tono dato dalle valvole semilunari, supposte ancora capaci di forti vibrazioni. — Che anzi, se le parti che circondano o parzialmente coprono il cuore, vengono supposte capaci, per morbosi processi di infiltrazione od indurimento, ad una straordinaria trasmissione delle vibrazioni sonore, ei può aversi una lontana trasmissione anche di toni non molto forti od anzi veramente deboli: e così pure su stomaco molto disteso da gas, su caverne tubercolari, su cavità di bronchiectasia, su pneumotorace, non raramente sentonsi i toni cardiaci con maggiore intensità di quello che nella stessa regione precordiale, od anche li si sente nella regione del dorso. Se non che in simili cavità piene d'aria i toni stessi prendono d'ordinario un *timbro metallico*, già notato da Laennec e da lui detto « cliquetis metallique »: il qual timbro metallico può anche aversi indipendentemente da queste alterazioni polmonari ed in soggetti del tutto sani od ammalati di mero cardiopalmo, oppure con semplice ipertrofia del ventricolo sinistro.

Quel tono che meglio prende il timbro metallico, suol essere il primo o sistolico delle valvole auricolo-ventricolari, ed il singolare fenomeno parrebbe nei casi semplici da attribuire ad una smodata tensione e straordinaria vibrazione dei filamenti tendinei e dei tesi pizzi valvolari, cagionata da troppo energica azione del cuore.

Lo *spacco* o *partizione* dei toni cardiaci è fenomeno non raro d'ascoltazione, di genesi ancora disputata e di incerto significato clinico. — Tutti i toni cardiaci possono andar soggetti a spacco o divisione e tanto alla divisione in due soli toni minori, quanto ancora in tre e più: per altro si ha colla massima frequenza la *bipartizione nel secondo tono delle arterie*. Più volte fu verificato coll'autopsia, come possa la partizione dei toni andar disgiunta da qualsiasi alterazione di valvole, ed in un solo caso dell'Jaksch ne fu trovata come probabile cagione una *lunghezza disuguale dei singoli margini* delle semilunari: ma l'indole quasi sempre passeggiera di questo fenomeno d'ascoltazione e la rara disuguaglianza di lunghezza nei pizzi valvolari, non ci permettono di estender guari la esposta causa di partizione dei toni. — Invece della disuguale lunghezza, basterebbe a produrre partizione dei toni anche solo *una disuguale grossezza e flessibilità delle valvole medesime*, talchè l'una prima dell'altra cedere dovesse alla pressione sanguigna per abbassarsi e vibrare. Ed appunto fu verificato dal Drasche l'avvicendamento di un secondo tono bipartito nelle semilunari dell'aorta con un rumore diastolico sulle medesime in cotale ammalato dove poi a mano a mano svilupparonsi tutti quanti i segni d'un insufficienza delle valvole aortiche.

Williams e Skoda credettero poter attribuire la duplicità di un tono alla *mancanza di perfetto sincronismo nella sistole dei due ventricoli*: ma oltrechè questo concetto non spiega il modo d'un possibile spartimento dei toni in tre o più, come sarebbe tum-tr-r-rm, neppur è ammissibile per questo, che i toni dovrebbero in tal circostanza essere tutti bipartiti e su ambedue le metà del cuore, ciò che quasi mai accade di verificare.

Un tono diastolico bipartito sulla mitrale può avere lo stesso valor clinico di un rumore diastolico ivi medesimo, sempreché i toni diastolici delle semilunari siano normali, nè punto bipartiti, e purchè abbiansi ad un medesimo i segni funzionali d'una stenosi nell'orifizio della bicuspidale.

La partizione dei toni è non raro fenomeno nei primordii della pericardite, forse per diminuita elasticità delle tonache arteriose, laonde succederebbe una reazione non subitanea, ma stentata ed interrotta, alla precedente loro distensione o diastole.

2) Dei suoni diversi che io posso sentire alla regione del cuore, quale è da chiamar *tono*, quale è *rumore?* ed a quali caratteri posso io praticamente e teoricamente distinguere l'uno dall'altro? — Il tono cardiaco è ben definibile per un suono breve e netto, imitabile solo con parola monosillaba che finisce in consonante, tic, tac, tam, tum e simili: — il rumore cardiaco è invece da definire per un suono lungo e disteso che termina in isfumatura ed ha vario carattere di liscio oppure d'aspro, e sarebbe da imitare per un

lungo monosillabo ed aspro, terminante in vocale, come dire tsi, tsu, dru, ecc.: la vocale poi colla quale finisce il rumore, e la consonante finale del tono, sono il più distintivo carattere del timbro speciale di un qualsiasi tono o rumore. — Hannovi infine suoni cardiaci, i quali ad un medesimo tengono del tono e del rumore, e per es. tengono del tono per essere brevi; del rumore per non essere netti e per finire con vocale, od inversamente tengono del rumore per essere distesi (tono prolungato) ed insieme del tono pel terminare che fanno nettamente, come drom e simili: — questi suoni vanno distinti col nome di « suoni indeterminati », e sulla presenza loro non può mai essere esclusivamente fondato un giudizio di anormalità valvolare.

Un rumore può avere timbro e carattere di variabile asprezza, come di raspa, lima, sega, soffregamento, grattatura, gemito, gridio, od invece essere così dolce e liscio da parere in tutto un soffio od alito appena sensibile.

La mancanza di un tono non può aver sempre e recisamente lo stesso significato della presenza di un rumore.

I rumori che si sentono al cuore vi si possono produrre in luoghi diversi e per assai diverse cagioni. — I luoghi principali sono tre: 1) o dentro al cuore ed all' origine dei grossi vasi per asprezze dell' interna superficie, rigidità, asprezze, insufficienza delle valvole, ristrettezza degli orifizi di normale comunicazione tra l' una cavità e l' altra, esistenza di altri orifizi di comunicazione anormale: 2) o fuori del cuore, ma dentro al sacco pericardiale, per asprezze e disuguaglianze di superficie (o d' ambe le superficie o d' una sola), le quali dipendono, il più, da pseudomembrane o neomembrane infiammatorie, oppure sono prodotte da neoproduzioni tubercolari, carcinomatose, fibrose, — od anche rarissime volte dipendono da anormale secchezza del pericardio, come è stato osservato in ammalati di colèra, senza che poi la necroscopia scoprisse nella sierosa la menoma disuguaglianza di superficie: — le macchie tendinee non sembrano poter mai cagionare un rumore: 3) o finalmente fuori del cuore e fuori del sacco pericardiale, sia per disuguaglianze della superficie pleurale in quei punti della sierosa che stanno a ridosso del pericardio, sia per influenza dei movimenti del cuore sugli attigui margini polmonari, con effetto di spremer fuori da questi una parte dell'aria e dando così origine ad un rumore. I rumori di quest' ultimo genere sono assai rari, e poichè essi non cadranno più in discorso nè in queste generalità nè colle malattie speciali, così io credo conveniente di accennar qui tre osservazioni di tal fatta, recentemente pubblicate da Richardson (Med. Times and Gaz. febr. 1860). In tre individui egli potè lungamente sentire alla regione precordiale un rumore, il quale avea carattere ed apparenza di rumore superficiale, non vi s'appalesava al tatto, e non rassomigliava punto nè ai più comuni rumori valvolari di soffio, nè a rumore di soffregamento, nè ad una crepitazione, ma invece completamente ritraeva da quel rumore che s'avrebbe nello stracciare una tela di cotone: in tutti e tre coincideva esso per tempo e durata colle sistoli ventricolari, non però con tutte quante: il tono sistolico ne era mascherato, ed invece il diastolico sentivasi distintamente: poi,

lo stesso rumore stava in istretto rapporto coi movimenti respiratorii e cessava dopo profonda espirazione o per ritenzione del respiro, dove invece per inspirazione profonda e ritenzione del fiato in quest' attitudine, il rumore facevasi più che mai distinto, sincrono ad ogni sistole ventricolare: — ugualmente poi lo si sentiva al principio delle ordinarie inspirazioni e soprattutto ad ordinaria inspirazione completa. — All'autopsia di due (chè il terzo vive ancora) Richardson trovò quella parte del sinistro polmone, la quale avanza sul cuore, fissata per aderenze pleuritiche alla parete toracica nel punto di questa corrispondente al cuore, tantochè ad ogni sistole il cuore vi urtava contro e ne spingeva fuori l'aria dalle cellule polmonari con produzione di un rumore particolare: che anzi, insufflando quel pezzo di polmone nel cadavere e poi comprimendolo, poteva essere sentito collo stetoscopio per lo sfuggire dell' aria l'identico rumore già sentito in vita. — Il cuore avea lasciato in ambi i casi la propria impressione sulla parte corrispondente del polmone.

Già abbiamo veduto nel parlare della partizione dei toni, come in rari casi possa anche un tono bipartito tener le veci od avere il significato di un rumore, ed alternare con esso.

I rumori non sempre hanno uguale intensità, ed anzi non sempre si sentono. Hannovi rumori che meglio o solo si sentono a *circolazione eccitata*, ed altri invece che meglio o sol si sentono a *circolazione tranquilla e molto lenta:* donde poi nasce la necessità che il medico nei diversi casi s'aiuti del moto, oppure al contrario tragga vantaggio dal riposo, dalla digitale, dal freddo sui precordii, per averne od eccitamento della circolazione od invece un desiderato ed opportuno rallentamento. — Nel più dei casi sembra verificarsi che i rumori prodotti da insufficienza valvolare (rumori di riflusso) sieno più intensi a circolazione eccitata, e che quelli da restringimento d'orifizi vengano meglio sentiti a circolazione lenta. — Ma a ciò hannovi solenni eccezioni ed in gran numero.

Più sotto (3) impareremo conoscere anche l'influenza della *posizione dell' ammalato* su certi rumori e quella della *pressione sui precordi.* — La posizione dell' ammalato ha raramente un' influenza notevole sui rumori valvolari, vo' dire nel senso che per varia posizione acquistino assai diversa intesità, e tanto meno, che essi scompaiano o ricompaiano. — Le due osservazioni del Büchner, nell' una delle quali era sensibile all' orifizio aortico un rumore sistolico nella sola giacitura supina, mancante invece nella positura eretta ed assisa, laddove in altro suo ammalato un uguale rumor sistolico dell'aorta riusciva sol sensibile nella posizione eretta ed assisa, non punto nella orizzontale supina, — queste osservazioni, mentre per una parte mostrano la *possibilità* d'un' influenza della positura del corpo sulla mancanza o presenza di un rumore endocardiaco, riescono d'altra parte per la loro contraddizione in ostacolo insuperabile per dare del rarissimo fenomeno una sufficiente spiegazione.

Finalmente è da notare l'influenza dei *moti respiratorii*, la quale soprattutto si pare sui rumori della valvola mitrale, giacchè, per forte inspirazione e forzata, troppo più viene coperta la sede del rumore, dove invece ben si scopre la sede del medesimo e meglio lo si sente nell'atto di una completa espirazione.

3) Importantissima e fondamentale è la distinzione, se un rumore ha origine dentro dal cuore negli apparati valvolari e negli orifizi, o se invece formasi esternamente per attrito delle due superficie del pericardio. Vero è che rumore pericardiaco d'ordinario ha tale intensità e tanto ha spiegato il carattere di *aspro soffregamento*, che nel più dei casi uno scambio fra loro è impossibile; ma d'altra parte possono pur aversi rumori valvolari od endocardiaci di carattere aspro assai, ed inversamente rumori pericardiaci di carattere molto dolce e minima intensità: e quinci si pare il bisogno di raccogliere qui ed esporre i diversi criterii di diagnosi differenziale tra i rumori endocardiaci ed i pericardiaci. — Eccoli.

a) Mentre ogni rumore endocardiaco s'attiene al vero ritmo dei toni e battiti del cuore, rumore pericardiaco non dipende in proprio da nessuno dei due toni, o piuttosto partecipa ugualmente di ambedue non che della piccola pausa, perocchè il rumore pericardiaco sembra appunto dipendere da vera locomozione del cuore, la quale dura più a lungo di quello che il tono sistolico o diastolico, ciascuno per sè. Rumore endocardiaco tiene il luogo di un tono: rumore pericardiaco si prolunga anche dopo i toni.

b) In un col rumore pericardiaco sentonsi pure i toni del cuore; ovvero quei rumori onde i primi sono surrogati. Ben è vero, che toni o rumori endocardiaci non verranno mai sentiti, se il rumore pericardiaco è molto intenso ed aspro: ma in tal caso la distinzione del rumore pericardiaco da qualsivoglia rumore endocardiale sarà facilissima senza più, atteso la stessa intensità del rumore.

c) Rumore pericardiaco di dolce soffregamento rassomiglia più specialmente a quel rumore endocardiale che dipende da insufficienza delle valvole aortiche congiunta ad asprezza delle pareti e dell'orifizio, oppure a stenosi di questo: e pur non ostante sarà facile distinguere i due rumori riflettendo che l'aortico è esattamente sistolico oppure diastolico, e vien sentito nella massima intensità in corrispondenza della 3ª cartilagine costale sinistra o dell'attiguo punto sternale, — che esso sempre si estende e prolunga lungo l'aorta, ed infine è accompagnato dagli altri sintomi proprii dell'insufficienza delle valvole aortiche: dove al contrario trattandosi di rumore pericardiaco raramente ci mancherà qualche altro sintoma di pericardite.

d) Rumore pericardiaco si propaga poco lontano e talora è sol sensibile nel luogo preciso di sua produzione: — all'opposto, i rumori endocardiaci propagansi più e men lontano per l'aiuto della corrente sanguigna, la quale invece nulla può influire alla propagazione dei rumori pericardiaci.

e) Ben a ragione dice lo Skoda, che rumore diastolico sensibile nella massima sua intensità sul ventricolo destro è in generale da avere per peri-

cardiaco, atteso la somma rarità di un rumore diastolico endocardiale nel ventricolo destro.

f) Rumore endocardiaco non è punto soggetto a modificazioni e cambiamenti per diversità di posizione dell' infermo, a differenza dei rumori pericardiaci che (per la variata posizione dell' infermo variando pur quella dell' essudato e del cuore) possono rapidamente modificarsi: — nè le osservazioni contrarie di Sidney Ringer (Edinb. med. Journ. 1861) e d'altri, secondo le quali, anche l' intensità dei rumori endocardiaci varierebbe per le diverse posizioni (maggiore nella giacente, minore nell' assisa od eretta), possono scemare l' importanza dell' esposto criterio differenziale.

g) Rumore endocardiaco non così di leggieri ed in breve cambia di timbro e forza, comincia, cresce e vien meno, come appunto accader può di rumore pericardiaco, il quale in un giorno, anzi in poche ore può cambiar timbro e grado, — di forte può divenir debole od anzi cessar del tutto, e dopo cessato ricominciare e crescere al grado di prima.

h) Quando un rumore di soffregamento insorge e dura per certo tempo nel corso di tale malattia, nel cui principio v' era sensibile raddoppiamento del secondo tono su ambi i ventricoli, od anche solo sul sinistro, in tal caso il rumore è quasi certamente pericardiaco: — e la vera certezza si ha poscia, quando col procedere dell' affezione si rivelano altri sintomi aperti di pericardite (come dire, suono ottuso, e poi totalmente sordo, in maggior estensione attorno la base del cuore, progressivo indebolimento dei battiti cardiaci, toni che a mano a mano s' indeboliscono sempre più, ecc.).

i) I francesi dicono pur sempre che i rumori pericarditici si distinguono dagli endocardiaci per essere i primi ben vicini all' orecchio, i secondi lontani. Ma allo Skoda non può entrare, come mai da ciò debbasi intendere qualcosa in proposito. Ed in effetto quando i suoni ei vengono trasmessi all' orecchio per l'aria, allora è vero che dalla semplice intensità di percezione noi deduciamo con qualche sicurezza la distanza del corpo sonoro: ma la cosa è del tutto diversa quando il suono ne vien trasmesso da corpi solidi e liquidi di diversa densità: nel qual caso non più ci è possibile distinguere la distanza del corpo sonoro dalla semplice intensità del suono, ma si crediamo che suono ben sentito e forte ci sia vicino, e suono di opposte qualità lontano: — talchè dietro questo principio, rumore pericardiaco lieve potrebbe essere dichiarato lontano e quindi endocardiaco: ed inversamente, vicino o pericardiaco tal rumore valvolare che è molto intenso ed aspro. — Poi aggiungasi che un rumore pericardiaco formato nella superficie posteriore del cuore si parrà veramente assai lontano: — e similmente potrà parersi lontano un rumore pericardiaco anche della superficie anteriore, se dinanzi a questa starà per avventura il margine enfisematoso di un polmone.

l) Stokes ha pur allegato, come carattere proprio dei soli rumori pericardiaci, che essi si sentono più forti ed intensi con premere sul petto lo stetoscopio: — ma il Bamberger oppone, che pur i rumori endocardiaci con quest' espediente vengono sentiti più intensi, semprechè la parete toracica sia

un po' pieghevole e cedente: ed inoltre che in caso di vero rumore pericardiaco talvolta la pressione fatta sul petto collo stetoscopio non gli ha bastato punto a farlo rinforzare e crescere d'intensità. — Latham poi avrebbe osservato su un fanciullo, che con forte pressione dello stetoscopio sul petto poteva esservi a bella posta suscitato un rumore: e l'irlandese O' Bryen Bellingham fa pur avvertire che premendo forte collo stetoscopio su torace a pareti molto depressibili (forse per la pressione fatta dalle compresse ed abbassate coste sull'arteria polmonare) si può artificialmente produrre un rumore, che meglio d'ogni altro s'acconcia a simulare un sistolico rumore endocardiale di soffio.

E se pur noi vorremo aiutarci di questo criterio (tratto dalla pressione sulla parete toracica, fattavi collo stetoscopio o meglio colla mano) per differenziare tra loro i rumori dell'endocardio e del pericardio, — noi dovremo anche ricordare come in persone a pareti toraciche molto elastiche e depressibili può essere fatto cessare, con atto di *soverchia pressione* o ricalcamento delle coste all'interno, ancora un rumore dell'endocardio, per effetto di impediti movimenti cardiaci. — E rispetto all'influenza dell'esterna pressione su un rumore del pericardio, debbo pur notare, come per la medesima possa aversi modificazione di timbro ed intensità in un rumore esistente, ovvero un rumore pericardiaco possa essere fatto tacere completamente, od infine un rumore pericardiaco già cessato esser fatto riapparire.

m) Infine Stokes fa notare l'influenza di una energica terapia locale, fatta con cataplasmi, sanguisughe o vescicanti, per averne mutata l'intensità ed il timbro d'un rumore pericardiaco, oppure ridotto un fortissimo rumore ed aspro di soffregamento in altro più debole con carattere più dolce, ciò che allo Stokes è talvolta riuscito di verificare nel breve spazio di poche ore, laddove già a priori la cosa appare impossibile per i rumori dell'endocardio.

Dopo stabilita la sede pericardiale od endocardiale di un rumore, e determinata in un dato caso la natura sua endocardiale; ei resta ancora a decidere se desso sia un rumore *organico* od invece *accidentale*. I rumori del cuore accidentali (« adventitious sounds » degli inglesi) sono indipendenti da alterazioni delle valvole e degli orifizi e furono già per errore fatti dipendere da alterate qualità della massa sangnigna, donde sarebbero poi venuti anomali rapporti di attrito tra il sangue e le pareti vasali od i contorni degli orifizi cardiaci, coll'effetto di produrre un rumore. Egli è per altro assai più verosimile, che i rumori accidentali del cuore dipendano invece da cambiata elasticità e vibrattilità delle valvole, oppure da alterata potenza contrattile dei muscoli papillari, donde nascerebbe che per la sistole dei ventricoli la valvola mitrale, a cagion d'es., invece di entrare in vibrazioni così rapide ed uniformi come richiedonsi per la produzione di un tono, si mettrebbe in disuguali vibrazioni e produrrebbe un rumore. In effetto, i rumori accidentali sono sempre sistolici, quasi sempre limitati od almeno prevalenti sul ventricolo sinistro in corrispondenza della mitrale, ed un caso di rumore diastolico, descritto dal Friedreich, è eccezione rara in estremo. — I rumori acci-

dentali sono alle volte diffusi sulla intera periferia cardiaca, e nella sistole ventricolare riescono sensibili su tutti quattro gli apparati valvolari *come un dolce soffio, che raramente copre tutto il primo tono, ma spesso ne è quasi solo una coda od appendice*; nè i rumori accidentali hanno mai tanta intensità ed asprezza da poter dare al tatto una sensazione di fremito: sovente poi coesistono a rumor venoso nella giugulare ed a rumore di soffio o fremito nelle carotidi. Ed altri tre caratteri di un rumore endocardiaco accidentale sono, 1) la facile sua scomparsa col cessare di quello stato generale, sotto la cui influenza erasi sviluppato, 2) la presenza di uno stato generale di idremia, oligocitemia, leucocitemia, anemia, clorosi, oppure di una cronica cachessia, od infine di un'acuta malattia febbrile e specialmente di quelle per infezione, 3) la mancanza di quei disordini funzionali, massime nel circolo venoso, che più sono proprii d'un'affezione della mitrale, ossia la mancanza di accentuazione nel secondo tono della polmonare, d'una dilatazione del cuor destro, ecc. — L'adiposa degenerazione dei muscoli papillari nel cuore sinistro, che tanto è frequente per gravi malattie, è probabilmente una causa potissima di rumori accidentali, per incompleta e disuguale od insufficiente tensione dei pizzi valvolari, senza che frattanto abbiavi insufficienza vera nè rigurgito sistolico del sangue dal ventricolo nell'orecchietta.

4) Già vedemmo, come la mancanza di un tono sia buon criterio differenziale tra un rumore dell'endocardio ed un rumore del pericardio, essendochè il rumore dell'endocardio tenga ordinariamente le veci di un tono che manca: qui però è da avvertire, come uno stesso apparato valvolare esser possa sede contemporanea di tono e di rumore, — ossia di rumore per la insufficienza e mala vibrattilità di un pizzo valvolare, — e di un tono, per la normalità di struttura e funzione degli altri pizzi (tale è il caso dell'incompleta insufficienza delle semilunari). — Altre volte poi accade, che sulla mitrale sia il primo momento prenunziato od iniziato da un rumore, il quale poi continuasi senza interruzione fino a tutta la prima pausa, mentre un tono sistolico può essere ancora più e men sensibile in mezzo a prolungato rumore di soffio.

Quando nella stenosi della mitrale si sente, oltre al rumore diastolico, anche un tono diastolico più o men distinto, esso è da avervisi per comunicato dalle valvole semilunari.

Se infine, oltre ad un rumore accidentale o prodotto da asprezze di superficie, sentesi pur un tono, ciò significa che la valvola corrispondente al luogo del rumore, non ostante le asprezze di superficie, chiude bene.

5) Dopo avere determinato che un rumore esiste, e che esso coincide col tempo di un tono e lo surroga (il che ne conduce, insieme con altri criterii suesposti, a determinare che il medesimo rumore è endocardiaco e non già del pericardio), dopo tutto ciò è venuto l'opportuno momento di decidere, *se il rumore stesso coincide colla sistole dei ventricoli, o se al contrario coincide per tempo colla loro diastole*. — Nel quale proposito è da ricordare che alla maniera stessa dei toni normali, quel rumore, il quale è

seguito dalla piccola pausa e coincide per tempo coll' urto della punta del cuore contro al torace (ossia colla diastole delle carotidi), è rumore « sistolico », dovechè un rumore, seguito dalla pausa più lunga, il quale viene dopo il battito della punta, ossia dopo la diastole delle carotidi, od anche immediatamente prima dell' urto sistolico della punta, è da dire « diastolico». — E poichè il secondo tono che noi sentiamo sulle valvole mitrale e tricuspidale non è in esse medesime prodotto, ma solo ad esse comunicato dalle attigue valvole semilunari, così per la stenosi di un orifizio auricolo-ventricolare (ad es. nella stenosi frequentissima della mitrale) può essere sensibile un secondo tono comunicato, che poi finisca in un rumore prodottosi ivi stesso ed immediatamente precedente il tono sistolico normale: — perciò appunto ebbersi certi rumori diastolici il nome speciale di « presistolici », ma con poca ragione in vero, come fra poco vedremo nel trattare la stenosi dell' orifizio della mitrale. — Chi è ben usato a distinguere, nello stato normale dei toni e delle pause, il tono sistolico dal diastolico, di leggieri riesce ancor nel più dei casi a determinare la qualità sistolica o diastolica di un rumore: nè grandi difficoltà pònno esservi che nei casi di straordinaria frequenza della circolazione, ovvero di un' aritmica ed irregolare successione delle sistoli cardiache, oppure di una durata straordinaria del rumore, il quale si prolunghi ancora nella pausa successiva, — od infine di una tarda produzione del rumore: questo infatti (come spesso si verifica pel rumore diastolico della stenosi della mitrale) può non isvilupparsi che a termine della diastole stessa ossia a termine della seconda pausa, e ciò per ragioni fisiologiche, che accennerò nel dire particolarmente di quel vizio organico valvolare, e per tal modo un rumore dell' ultimo tempo della diastole può sembrar proprio del principio della sistole. — In simili circostanze non resta appunto che di aiutarsi con pòrre le dita sulla carotide, ovvero (ascoltando collo stetoscopio) sullo stesso luogo del torace ove batte la punta del cuore, e così dedurre a sicurtà la coincidenza o la successione del rumore: talvolta però non riesce una esatta determinazione del tempo del rumore se non dopo avere resa o col riposo o colla digitale o con altri espedienti di cura, meno frequente e più regolare la successione delle sistoli cardiache.

6) Quelle regioni del torace, ove (a pag. 172 e 173) indicai sentirsi colla intensità massima i toni normali dei singoli apparati valvolari, sono ancora sossopra le medesime, ove possono i singoli rumori venir sentiti colla massima intensità e nettezza. Ivi già vedemmo, come la troppa vicinanza dei singoli apparati valvolari insieme e d' altra parte la copertura parziale dei medesimi per mezzo dei margini polmonari mettano ostacolo a sentire distinti e netti i singoli toni, e ci obblighino ad ascoltare in luoghi più e men lontani dall' origine di un tono, per evitarne al possibile lo scambio con toni vicini e per incontrarci con parti del cuore meno coperte. — Conseguentemente, un rumore che colla massima intensità viene sentito alla punta del cuore, è da riferire alla mitrale od al suo orifizio: — un rumore sentito colla massima intensità nella regione inferiore dello sterno, risponde alla

tricuspidale: — alle valvole aortiche, un rumore che sentesi intenso al massimo sullo sterno dicontro alla terza cartilagine costale: — alle valvole od all'orifizio della polmonare quel rumore, che colla massima intensità viene sentito nel secondo spazio intercostale di sinistra, a distanza di un pollice od uno e mezzo dal margine dello sterno.

Rispetto alla mitrale, che è causa o sede la più frequente di rumori, è pur da avvertire come non sempre i rumori (e neppure i toni) ne vengano sentiti colla intensità massima alla punta: ed in vero se noi siamo soliti di esplorare questa valvola alla punta, ciò è unicamente per trovare un luogo del cuore non coperto dal margine polmonare: ma se ora vogliamo supporre che il margine anteriore del polmone sinistro più in alto trovisi ritirato dalla superficie cardiaca, o per morboso suo rattraimento od anche per innata conformazione, allora ben intendiamo che i toni e rumori della mitrale debbono altresì venir sentiti colla massima intensità più in alto, ossia nel 3° spazio intercostale sinistro a distanza di un pollice e mezzo circa dal margine sinistro dello sterno. — Allorquando poi cadrà il discorso sulla « stenosi dell'orifizio della bicuspidale » vedremo come possa tornar utile di ascoltare *più all' esterno della punta del cuore*, affinchè riesca ben sensibile il rumore diastolico di quel vizio eardiaco. — In più casi d'enfisema polmonare, il Prof. Dusch ha invece osservato che i toni della valvola bicuspidale riuscivano sensibili nella massima intensità e chiarezza *presso alla punta dell'apofisi xifoide* o nella regione dello scrobicolo, ciò che starebbe in rapporto colla cambiata positura del cuore, consecutiva al grande abbassamento del diaframma prodotto dall'enfisema polmonare.

7) Allorchè io dissi a pag. 178, che i rumori pericardiaci non si propagano mai guari lontano per mancanza di quel mezzo principale di lontana propagazione che è la corrente sanguigna, io ebbi già indirettamente esposta la maniera e causa prima della propagazione medesima, — la quale si fa, il più, *nella direzione stessa della corrente sanguigna e coll' aiuto di questa*. Così, un rumore che per rara evenienza avesse origine nelle valvole o nell'orifizio dell'arteria polmonare si propagherebbe nel senso del secondo spazio intercostale sinistro assai più fortemente di quello che nella direzione verso la punta del cuore: — ed i rumori aortici da stenosi dell'orifizio propagansi lontano di preferenza nella direzione della normale corrente sanguigna ossia lungo l'aorta ascendente, dove invece i rumori aortici da insufficienza meglio si propagano d'ordinario in un senso opposto, ossia nella medesima direzione del sangue rifluente, o dir voglio, verso la punta del ventricolo sinistro.

Avvertasi pure che possono ad un medesimo aversi rumori sopra due o su più apparati valvolari: e già vedemmo, come rumori accidentali sian sovente sensibili in un grado d'intensità poco diverso su tutti e quattro gli apparati valvolari: nella quale circostanza l'omogeneità di timbro dei diversi rumori o ci farà la spia d'una causa comune pur tutti i rumori (qual sarebbe la scemata elasticità delle valvole e delle pareti vasali), oppure ne

accerterà dell' avvenuta propagazione di uno stesso rumore in direzioni molteplici. — Ma frequentemente intravviene ancora che coesista alterazione in due orifizi od apparati valvolari ad un tempo medesimo: ed allora, per decidere se trattasi d' un solo rumore sensibile in due luoghi diversi, o se in effetto vi si hanno due distinti rumori di origine disgiunta, noi ci aiuteremo (oltrechè dei successivi disordini di funzione e struttura del cuore) 1) della differenza di timbro e carattere nei due rumori, nè vorremo mai confondere il carattere d' un rumore colla intensità sua: e 2) attenderemo se, per le leggi conosciute del modo di propagazione, la diffusione di solo un rumore ai varii punti sia cosa possibile: così, a cagion d'esempio, un rumore sentito in prossimità della punta del cuore e che più in alto verso la quarta costa perde alquanto d' intensità per farsi di nuovo intenso più su verso la base del cuore e lungo l' aorta ascendente, non potrebbe al tutto esser avuto per un solo rumore propagato a luogo lontano dalla mitrale, oppure dalle valvole aortiche alla punta del ventricolo sinistro, ma in tal caso sarebbe necessario ammettere la coesistenza di due viziature ad un tempo con due distinti rumori.

8) Normalmente sentonsi sulle maggiori arterie vicine al cuore, sull' aorta ascendente, nella subclavia e nella carotide, due toni distinti, l' uno (diastolico in riguardo delle arterie e sistolico rispetto al cuore) più debole e più breve (tac), l' altro (sistolico per le arterie, diastolico pei ventricoli cardiaci) più forte, intenso e lungo (tic): e fra i due toni sta una pausa uguale in durata alla prima pausa dei toni ventricolari, e fra il secondo tono ed il primo d'una successiva serie ritmica sta un'altra pausa di durata maggiore. — Nelle altre arterie maggiori, dalle tre accennate in fuori, normalmente non sentesi che un tono, il quale è sistolico in riguardo ai ventricoli, diastolico relativamente alle arterie, ossia vi si sente quel solo tono, che nelle arterie aorta, subclavia e carotide fu detto « primo »: e questo medesimo perdesi già alla piegatura del gomito e del poplite, talchè, sotto a questi punti medii degli arti, nessun tono è più sensibile nelle arterie. — Il primo tono che si ha sulle tre grandi arterie, ossia l' unico che pur si sente nelle altre fino al gomito ed al poplite, è prodotto da quella tensione e vibrazione di uniforme rapidità, in cui vengono messe le pareti arteriose per ogni ondata di sangue spintavi entro dalla sistole ventricolare: e ciò è tanto vero, che il tono si cambia in rumore per istato di anormale rilassamento oppure di rigidità delle tonache arteriose, — ed esso tono manca, allorchè le sistoli ventricolari, per troppa debolezza, non spingono nelle arterie l' onda sanguigna con sufficiente rapidità, — oppure diffondesi per converso anche alle minime arterie e più lontane, come alle pedidee, radiali, ecc., quando il ventricolo sinistro dilatato ed ipertrofico spinge con energia straordinaria nei canali arteriosi una più grande quantità di sangue, — ed infine il tono medesimo può essere fatto tramutare in rumore per ogni compressione delle arterie (fatta da tumori, dallo stetoscopio o dalle dita) capace di impedire la normale vibrazione delle tonache arteriose. — E ciò valga pure a prova

indiretta che il tono delle minori arterie non vi è specialmente propagato dall'aorta coll'aiuto della corrente sanguigna, ma che invece si produce in esse medesime, il che è tanto più evidente, se si riflette, essere fra i due toni aortici più forte il secondo, e per conseguenza esser questo anche il più idoneo a lontana diffusione, se di ciò solo si trattasse.

Il secondo tono delle grandi arterie è invece veramente un tono diffuso, e ad esse egli si propaga dalle valvole semilunari tese e vibranti nell'atto della diastole ventricolare, tantochè pur manca nelle arterie, se quel tono non si produce nelle valvole or dette; — oppure è surrogato da un rumore, se nelle valvole aortiche, per insufficienza loro, esso si produce, — e manca nelle arterie men vicine, anzi nella stessa aorta addominale, giacchè fino ad esse la distanza è soverchia.

Per istati oligoemici, idroemici, e simili, la contrattilità ed elasticità delle tonache arteriose scema e s'altera a tale, che il primo tono delle arterie si trasmuta in rumore o sensazione di fremito: — e simile accade soventi volte nella stenosi aortica, massime poi nell'insufficienza: e ben s'intende anche a priori, come ogni tono e rumore nelle grandi arterie possa mancare in sincronismo colle sistoli ventricolari, se queste sono deboli ed esili in estremo (per subparalisi cardiaca, in accessi di deliquio, ecc.).

La mancanza del secondo tono nell'aorta e nelle carotidi od anzi la sua surrogazione per un rumore, è fatto importantissimo per la diagnosi differenziale tra un'insufficienza delle valvole dell'aorta ed un'insufficienza di quelle della polmonare.

Quel tono poi che sentiamo su piccole arterie lontane (all'arco palmare, nelle pedidee, ecc.) per l'insufficienza delle valvole aortiche, ordinariamente non è un vero tono, ma piuttosto un suono indeterminato, od anzi un rumore di soffietto, simile più o meno allo scatto delle dita scoccate a modo di dare un buffetto in vicinanza dell'orecchio, senza però l'orecchio nè la guancia toccare.

9) Nelle vene è unico fenomeno importante d'ascoltazione il rumore detto *venoso*, chiamato ancora *Nonnengeräusch* dai tedeschi, *bruit de diable* dai francesi.

Non è certo a maravigliare, che un rumore, del quale, come fu per lungo tempo controversa la sede (giacchè Kiwisch riponevalo nelle arterie) così pure ora ne sono disputate le fisiche condizioni d'origine, non è, dico, a maravigliare, che un tal rumore sia parimente oscuro nel suo significato clinico. Il rumore venoso è capace di venir rafforzato per diverse maniere: — esso formasi indubitabilmente nelle vene, ed il più spesso nella *giugulare interna di destra*: e come nella giugulare di destra il moto centripeto del sangue è più verticale che a sinistra, per la trasversa direzione dell'innominata sinistra, così ancora ogni altra circostanza capace di affrettare e favorire od invece di opporsi alla libera circolazione venosa, specialmente nei vasi del collo, è pur capace di dare rinforzo od invece di sminuire e sospendere il rumore in discorso. Così gli atti di profonda inspirazione e l'elevata giacitura

del tronco valgono a rinforzare il rumore, laddove riescono ad opposto effetto la positura del capo più bassa di quella del tronco, la forzata e lunga espirazione, ed i centrali impedimenti al circolo venoso. In donna clorotica, che io curava ed in cui era intensissimo il rumore venoso, questo cessò d'un tratto per l'insorgere di pericardite con abbondante essudato liquido, il quale rendeva le giugulari piene e tumide a permanenza.

Il rumore di soffio nelle giugulari, dipendente da insufficienza della tricuspidale, è detto distinguersi dal rumore in discorso, più proprio dell'anemia, pel crescere che esso fa nella espirazione, cessando invece per forte e lunga inspirazione. — Poi, un rumore venoso da vizio della tricuspidale non sarà mai continuo come quello delle vene propriamente detto.

Mediocre compressione sulla giugulare fattavi collo stetoscopio suol rendere il rumor venoso più manifesto: e sembra anzi che il sangue, ingolfando nella foga del suo corso sopra al luogo del restringimento, vi comunichi alla parete venosa, col suo moto a vortice, fortissime vibrazioni, le quali diano origine al rumore. Il rumore venoso, benchè frequentissimo negli stati di anemia e clorosi, non è però esclusivo dei medesimi, ma anzi non raramente lo si ha in persone della più florida salute, come pure non è dipendente dalla speciale alterazione sanguigna (Andral), chè allora, non nella sola giugulare, ma in tutte le grandi vene superficiali dovrebbe essere sensibile, ciò che non s'avvera: sol di raro fu trovato il rumor venoso, oltrechè nelle giugulari interne, ancora nelle crurali, — ma in queste, non certamente nella posizione eretta. Il rumore sentito da alcuni in vene ectatiche non è da accomunare col rumore venoso propriamente detto, e certo non era un « bruit de diable » quel dolce rumor di soffio che da Sappey fu sentito su vene superficiali della parete addominale, collateralmente ectatiche in conseguenza di cirrosi.

In riguardo alle condizioni capaci di rinforzare il rumore venoso ed alla possibile presenza del medesimo in persone sane, Wintrich conchiude non aver esso che un senso negativo, ossia attestare soltanto « la mancanza nel cuore e nei polmoni di qualsivoglia notevole impedimento alla circolazione venosa ».

L'ascoltazione delle vene non ha quindi per malattie di cuore che importanza secondaria, ed anzi può esser detto, l'esistenza d'una grave malattia di cuore non conciliarsi mai col continuo rumor venoso finora studiato. — Se nel caso succitato di pericardite venne meno il rumore preesistente, ciò sta in diretto rapporto con quell'ingorgo sanguigno delle giugulari, il quale non manca mai negli essudati pericardiali, visibile ancora all'ispezione.

Fra quei rumori, i quali possono venir sentiti applicando lo stetoscopio sui lati del collo, sappiasi ben distinguere quello che è intermittente e coincide con ogni sistole ventricolare (o fremito delle carotidi) dall'altro che è continuo, e costituisce il vero rumor venoso.

QUALCHE NOZIONE INTORNO A SINTOMI E CONSEGUENZE DELLE MALATTIE DI CUORE.

Gli antichi, che di diagnosi fisica poco sapevano, aiutavansi quasi solo collo studio dei sintomi, delle subbiettive sensazioni e dei disordini funzionali, a diagnosi di malattia di cuore: ed è appunto questo complesso di sintomi o disordini, parti subbiettivi, parte obbiettivi, che io voglio qui raccôrre e ragionare, chè farebbe in vero dannosa esagerazione od anzi errore chi tutto volesse surrogare colla diagnosi fisica, e sprezzare o mettere nel dimenticatoio questi altri segni; — e ciò tanto più in quanto essi, a dirlo per incidenza, sogliono esser quelli onde ordinariamente gli ammalati vengono messi in sospetto di malattia di cuore e pei quali provano il bisogno di consigliarsi col medico.

La *dispnea* è fenomeno tra i più frequenti e primi nelle malattie cardiache quasi tutte: e quale d'esse torna in causa di ansietà ed ambascia permanente, quale invece sol nei movimenti, oppure senza nota causa a maniera di accessi, come più innanzi vedremo nel parlare dell'«adiposa degenerazione del cuore». — O per eccessivo aumento dell'area cardiaca con ricalcamento dei polmoni e perfino con compressione dei bronchi (ipertrofia, dilatazione, versamento pericardiale), — o per successive alterazioni dell'organo polmonare (suo catarro esteso, infarto, ipertrofia con pigmentazione e stato di edema) dovute alla permanente iperemia meccanica, — o per debolezza di azione cardiaca, come nell'edema acuto e nella degenerazione della carne del cuore, — o per mala sanguificazione ed ematosi, come necessariamente conseguitar deve a circolo inceppato e polmoni malati, — la dispnea è nelle sue diverse forme un sintoma de' più comuni e gravi in quasi tutte le malattie cardiache: sul che vedasi l'articolo «Dispnea» a pag. 61.

La *cianosi*, dipendente com'è da impedita circolazione venosa e ristagno di sangue nei capillari (pag. 64), non può che essere frequentissima in tutti quei vizi cardiaci, onde è messo grave ostacolo allo scarico delle vene polmonari e quindi pur indirettamente delle due cave, e tanto più la cianosi vi sarà grave, se all'ostacolo cardiaco della circolazione, altri se ne aggiungeranno per consecutive affezioni polmonari, ecc. Anche le malattie della sezione aortica possono riuscire in causa di grave impedimento al circolo venoso, come più minutamente vedremo nel parlare della «Stenosi dell'orifizio aortico.» — La cianosi appare, per meccaniche ragioni, soprattutto spiccata e precoce nelle parti più lontane dal centro o più periferiche; al capo, sulle labbra e nei pomelli delle guancie, nelle mani attraverso le unghie, od anche sull'intera loro superficie dorsale: ed ai piedi, d'ordinario gonfi e tesi per edema, la cianosi si pare sovente come un diffuso color paonazzo a grandi macchie staccate od anzi talora come il principio di una risipola nera flemmonosa: se nonchè il suo decorso è cronico, ed uguale ne è l'estensione su ambi gli arti, mentre la temperatura vi è diminuita: — ma dolore potrebbe ben esservi per eccessiva tensione.

La *maniera di azione cardiaca* è raramente regolare o quale si ha nell' ordinario stato di salute. Hannovi irregolarità di ritmo, disuguaglianze di sistoli, pulsazioni molto estese nel petto, intermittenze, ecc. — Notevolissima poi è la forza straordinaria che aver può l'impulso cardiaco, tanto da scuotere tutto il torace, sollevare abiti e mano sovrapposta, o far tremare il capo in maniera ritmica alle sistoli cardiache: — ed impulso cardiaco così forte da scuotere non solo il torace, ma ancora da far balzare in su la mano applicata ai precordii, é proprio esclusivamente di grave ipertrofia del ventricolo sinistro, la quale sta quasi sempre in rapporto o con atrofia renale o con insufficienza delle valvole aortiche. Ma qui è tosto da fare una speciale osservazione, — ed è che il palpito di cuore può essere cosa obbiettiva e subbiettiva ad un sol tempo, può essere l'una, può essere l'altra separatamente, — ed anzi che nel più dei casi la palpitazione obbiettiva e la subbiettiva non stanno punto in rapporto diretto, ma spesso anzi si trovano in rapporto inverso, tantochè l'ipocondriaco, l'isterica, la clorotica, lagnansi continuo di ciò che obbiettivamente in essi non appare punto, ossia di un' eccessiva azione cardiaca, laddove molti malati con estremo grado d'ipertrofia e di palpito obbiettivo, nulla risentono od accusano di subbiettivo: il che forse sta in rapporto con ciò, che il senso della stanchezza deve essere sentito per azione relativamente minore da un muscolo gracile e mal nutrito, dovechè muscolo ipertrofico non risentirà guari disagio e stanchezza da quelle forti contrazioni, le quali alla sua massa materiale sono proporzionate.

Gli *edemi* e le *idropi libere* non possono che essere frequentissime per meccaniche ragioni nel corso delle malattie cardiache: e quei medesimi ristagni di sangue che poc' anzi vedemmo esser causa di cianosi, devono pur causare versamenti idropici: alle quali ragioni meccaniche più tardi aggiungosi poi quelle ancora della cachessia, per mala sanguificazione e stato idroemico, ovvero per malattia di Bright. Gli edemi meccanici cominciano di necessità nelle parti più lontane e contemporaneamente più declivi, ossia ai piedi, dattorno ai malleoli: quinci poi s'estendono ognora più in alto; e quando l'impedimento di circolo nella cava inferiore giunge a gravemente impedire lo scarico delle sopraepatiche in lei stessa e quindi pur il circolo nel sistema della porta, allora anche dalla superficie peritoneale mettesi un trassudamento sieroso (ascite), il quale può riuscir causa di un ostacolo sempre maggiore alla venosa circolazione per compressione fatta sui tronchi delle vene iliache dalla massa sierosa. — Ascite da malattia di cuore non è leggiermente da curare colla paracentesi: e si distingue pel modo di suo sviluppo da quella per impedimenti al circolo nella porta, in riguardo alla precedenza dell' edema polmonare negli arti inferiori, mentrechè per cirrosi epatica, per compressione della porta od affezione peritoneale, l'ascite è il fatto primo, e solo successivamente a lei, ossia per la compressione fatta dal versamento sui vasi iliaci comincia e si produce l'edema negli arti inferiori. — L'edema agli arti superiori suol esssre sintoma assai grave.

La *giacitura sul lato sinistro* è generalmente poco tollerata dagli infermi di affezione di cuore. Se nella pericardite questo modo di giacitura suol produrre aumento della dispnea e del mal essere, ciò forse intendesi ripensando che per la distensione del sacco sieroso, fatta dal molto liquido d'essudamento, il cuore nella positura sul fianco sinistro ha campo di fare più grande escursione verso l'esterno e più sentesi mancare l'appoggio di quello che in istato normale, donde si produce un senso di inesprimibile disagio e malessere. — Quanto poi agli altri casi, ove il pericardio non è punto disteso da un liquido, ma il cuore è ipertrofico nella sua sezione destra e la positura sul fianco sinistro vi fa aumentare la dispnea, Luschka ce ne dà la seguente spiegazione anatomica. Nei gradi più avanzati d'ipertrofia del ventricolo destro si verifica, dice egli, che l'aumento della massa carnea vi succede in rapporto alla complessiva disposizione normale di questo stesso ventricolo, ossia prevalentemente da destra verso sinistra ed al basso: e così il cuore per l'aumentato suo peso fa trazione in questo verso, con effetto di uno stiracchiamento anormale della cava inferiore, il quale tende a restringerne il diametro, massime poi se per la positura sul sinistro lato il cuore è in condizioni anche più acconcie a far sentire e compiere questa sua trazione. E così appunto Luschka si spiega come gli ammalati con grave ipertrofia del ventricolo destro sentonsi aumentare dispnea e mal essere per la giacitura sul sinistro lato, ed invece si lodano e giovano dell'opposta posizione sul fianco destro, ove il cuore si sposta alquanto da sinistra verso destra, ossia in tal senso che è favorevole alla stessa direzione della cava.

I *dolori alla regione precordiale, al braccio sinistro e sotto la scapola sinistra* non hanno nessun valore determinato, e gravissime malattie cardiache possono lungamente durare senza dolore di sorta, che anzi la stessa pericardite può andar disgiunta da qualsiasi sensazione dolorosa. — Spesso una nevralgia intercostale, la quale è a sinistra più frequente che a destra, fa passare giorni tristissimi a chi ne soffre nel sospetto d'un mal di cuore. — Luschka nel suo lavoro sul nervo frenico (Tubinga, 1853) ha dimostrato che questo nervo ha sul sinistro lato origine comune col plesso bracchiale; e poichè lo stesso nervo frenico sparge sue diramazioni sul pericardio, così ben s'intende che una pericardite e malattia di cuore possono dare dolori di simpatica irradiazione nel *braccio sinistro*. — Stokes ha osservato più volte una nevralgia bracchiale sinistra come prenunciatrice di malattia di cuore. — Ricordisi per altro, come ancora da croniche affezioni della *pleura sinistra* possa venir cagionata e mantenuta per uguali ragioni anatomiche una nevralgia bracchiale sinistra. — Tüngel ha osservato in molti ammalati di cuore un dolore sottoscapolare sinistro, compreso tra l'angolo inferiore della scapola e la linea delle apofisi spinose. — Nell'angina di petto, il dolore al cuore suol essere come d'uno stringimento o pressione.

Lo *sputo sanguinolento* ed il *catarrale* non sono rari in quelle gravi malattie cardiache, donde vien posto grave ostacolo allo scarico delle vene polmonari nel cuor sinistro, e ad un medesimo viene spinto il sangue nell'arteria

polmonare con forza sistolica straordinaria per ipertrofia del ventricolo destro. Quest'ultima condizione è soprattntto efficace come causa degli infarti polmonari emorragici, fonte che sonn la più freqnente dello sputo sanguigno nelle malattie di cuore, mentre lo stato di sovrappienezza e stasi nei capillari basta a mantenere un'abitnale iperemia nella mucosa respiratoria, donde poi viene ln sputo catarrale e persino può prodursi quello dell'edema polmonare, o per vero trasudameuto sieroso nel parenchima polmonare e sulla libera superficie mucosa, n per eccessiva quantità e per qualità sommamente scorrevole od acquosa della secrezione catarrale, od infine per estremo grado di diffusione del processo catarrale fino agli ultimi rami bronchiali.

La *scarsezza delle urine e l'albuminuria* stano in rapporto con quello stato di sovrappienezza del sistema venoso e relativa vacuità o diminuità pressione interna dell'arterioso, il qnale è proprio di tutti gli stadi dei vizi della bicuspidale o dell'orifizio suo, ed è pur effetto delle viziosità aortiche, ma solo a stadio avanzatissimo, tra per la mancante vis a tergo, donde vien meno proporzionatamente nel sistema venoso la forza propulsiva della circolazione, — e per respingimento del settò entro alle cavità destre con diminnzione proporzionata della loro capacità e pari ostacolo al libero scarico delle due cave. — La digitale, che in alcuni casi di stenosi dell'orifizio auricolo-ventricolare sinistro vale a far scemare l'anormale pressione nelle vene ed a far crescere di altrettanto quella nelle arterie, vi riesce ancora in potente mezzo di diuresi (pag. 147). — L'iperemia renale da stasi meccanica, può per lunga durata aver tutte le conseguenze cliniche ed anatomiche della malattia di Bright.

I *segni e le conseguenze d'un catarro gastro-intestinale e d'una meccanica iperemia del fegato* hannosi colla frequenza ed intensità massima nei vizi della tricuspidale e per maniera indiretta pur in quelli della bicuspidale. L'iperemia meccanica del fegato e la degenerazione sua in fegato noce moscata (vedasi l'articolo sull' « Insufficienza della bicuspidale ») si manifestano per flebectasie emorroidali; ascite, aumentato volume del fegato e della milza, aumentata consistenza del medesimo, dolore al suo lobo sinistro (all'epigastrio), ecc. — Ricordisi però, come lo stato catarrale d'una mucosa non sempre vada accompagnato da aumentata secrezione, e così neppur quello degli intestini sempre si manifesti per diarrea. — Rimarchevole poi è il fatto che per meccaniche stasi nella porta più frequentemente si ha grande sviluppo dello statn catarrale nei tenui di quello che nei crassi. — Ematemesi per emorragiche erosioni, e melena, possono conseguitare ad un grave impedimento centrale della circolazione per vizio della bicuspidale o del suo orifizio.

La *disposizione alle morti subitanee* in quelli che sono ammalati di vizio cardiaco era già nota agli antichi, i qnali però non ne conoscevano che in parte le vere ragioni. Talora è una *paralisi* del cuore, come nelle adipose degenerazioni e negli estremi gradi di dilatazione del ventricolo sinistro con degenerazione coesistente, oppure nei gradi massimi di ipertrofia

della massa carnea, allorchè le forze d'innervazione sono eccessivamente sproporzionate alla massa di carne e di sangue da muovere. — Altre volte poi succede morte subitanea per *rottura* del cuore, come nella degenerazione adiposa del cuore, negli ascessi miocarditici e negli anenrismi parziali dell'organo, ugualmente prodotti da miocardite. — Hannovi pure vizi cardiaci, massime l'ipertrofia del ventricolo sinistro per insufficienza delle valvole aortiche, donde viene data disposizione all'emorragia cerebrale. Ed infine i trasporti embolici dal cuore nelle arterie cerebrali possono riuscire in causa di morte più o meno rapida, al pari degli stravasi emorragici.

E volendo conchiudere, brevemente accennerò, come *tristi effetti sulla sanguificazione, sulla nutrizione generale, sulla ossigenazione e decarbonizzazione del sangue,* non possano mancare lungo tempo per conseguenza di gravi vizi cardiaci, e come successioni del catarro bronchiale, dell'impedito circolo epatico, del soverchio stagnare del sangue in tutti i capillari, del meccanico stato catarrale nel tubo gastro-enterico, del difficoltato ingresso del chilo nelle vene (il quale sta in rapporto coll'eccessiva pressione interna di queste) e del meno libero scarico del dutto linfatico nella subclavia (dipendente dalla stasi sanguigna in questa), — paventosa serie di fenomeni morbosi, i quali complessivamente dipendono dal vizio o centrale impedimento della circolazione, e che avranno sviluppo più o men precoce ed intenso, a seconda di molteplici particolarità delle singole malattie cardiache, le quali indirettamente ci appariranno a mano a mano nello speciale discorso delle medesime.

MALATTIE SPECIALI

1. PERICARDITE ED ESSUDATO PERICARDIALE.

L'infiammazione del pericardio è malattia che raramente sviluppasi primaria per influenza delle comuni cagioni reumatizzanti, ma nel massimo numero dei casi é secondaria: più di raro è traumatica per urti, percosse, cadute sulla regione precordiale, ovvero per corpi estranei arrestatisi nell'esofago, come nel singolarissimo caso d'una donna inglese, cui nel sonno caddero tre denti posticci, legati insieme per laminetta d'oro, giù nell'esofago, dove per lungo arresto produssero perforazione ulcerativa e pericardite mortale.

Le cognizioni *eziologiche* intorno alla pericardite hanno grande interesse clinico, perchè ci aiutano a determinare natura e qualità dell'essudato fornito dalla sierosa infiammata: ed altro è in effetto l'essudato di pericardite che sviluppasi nel corso d'un processo piemico o puerperale, altro è quello che vi si ha, allorchè la pericardite è secondaria di acuto reumatismo articolare, ecc.: ma su ciò ci rifaremo più tardi.

L'acuto reumatismo articolare è quella malattia, nel cui corso più frequentemente svilappasi la pericardite: monoartrite reumatica non ha mai complicazione di pericardite, ma ben l'avrà di leggieri quell'acuto reumatismo articolare, che è esteso a molte articolazioni in un sol tempo, oppure bizzarramente sbalza e si trasmuta da articolazione ad articolazione, oggi alle ginocchia ed al piede, domani alle spalle ed al carpo, ed inoltre va accompagnato da molta febbre. — Una rara osservazione del Lichtenfels merita qui speciale ricordo, essendo la medesima buon argomento per negare rapporti di metastasi fra pericardite ed artrite, ed invece assodare l'opinione che affezioni articolari e localizzazione nel pericardio siano secondarie, tutte due, di un medesimo processo specifico generale, che sarebbe a dire « processo reumatico »: e l'osservazione del Lichtenfels si riferisce appunto a tal malato, nel quale la febbre a grado intenso fu prima cosa, sol accompagnata da esteso eritema, cui in breve successero non dubbi segni di pericardite ed endocardite, ed infine, dopo alcuni giorni, mostraronsi ancora le localizzazioni articolari. — Il reumatismo musculare quasi mai s'accompagna di pericardite, ed io ne conosco un solo caso osservato nello spedale generale di Vienna. —

Quel reumatismo articolare che consegúita a blenorragia uretrale, non ha quasi mai complicazioni da parte del cuore.

La pericardite è pur frequentemente secondaria di processi piemici e puerperali, di scarlattina e di tutte le gravi cachessie negli estremi loro periodi.

Fra tutte le sierose, il pericardio fa singolare eccezione a quell'estrema *dolorabilità* che loro è comune nei processi infiammatorii: e cotale che ha essudato copioso nel pericardio sovente sol si lagna di imbarazzo epigastrico e dispnea: se non che la stessa dispnea non potrà avervisi che a processo avanzato e per essudato copiosissimo, donde sia nata là conseguenza d'una sierosa imbibizione della carne del cuore, o diminuzione notevole di superficie respiratoria per spontaneo rattraimento dei polmoni od anche per un forzato loro ricalcamento, massime del polmone sinistro. — Che se dunque nella pericardite possono mancare d'ogni fatta sensazioni subbiettive, tanto più deve parer importante un diligentissimo esame obbiettivo, *diretto a dimostrazione di un essudato nel pericardio*, e necessario un esame giornaliero del cuore in chi è malato di acuto reumatismo articolare o d'altra qualsiasi fra le gravi malattie suaccennate, predisponenti a pericardite.

L'*ispezione* nulla può scoprire, tranne che un'aumentata convessità della regione precordiale, e ciò in que' soli casi, ove l'essudato liquido della pericardite è abbondantissimo, e nei soli malati giovani colle coste cedevoli. — Se l'essudato pericarditico è molto abbondante, e se ha natura purulenta o dura da lungo tempo, il diaframma ne può venire paralizzato con effetto di rientramento epigastrico nelle inspirazioni e di una sporgenza epigastrica sincrona alle espirazioni. Taluno dice d'aver veduto nei molto sporgenti spazi intercostali un movimento oscillatorio per l'agitazione impressa alla massa liquida dalle sistoli cardiache, il che se ancora è vero, deve però essere assai raro, o solo verificarsi nei casi, ove ad abbondante essudato liquido nel pericardio coesiste cuore ipertrofico.

Col *palpamento* trovasi a bella prima un maggior impeto ed urto della punta del cuore, il quale è sensibile in molto estesa superficie; — ed è probabile effetto di irritazione propagatasi alla parte musculare del cuore dal suo involucro sieroso. — Se il luogo, dove urta la punta, può essere ben determinato, d'ordinario lo si trova più in basso ed a sinistra che nello stato normale: il che può provenire tanto da più bassa positura del diaframma, quanto da rilassamento delle pareti di quei vasi, cui sta connessa la base del cuore: e questo sintoma è soprattutto considerevole nei casi di essudato marcioso, icoroso ed emorragico. — E quanto al luogo, ove batte la punta del cuore, è pur da sapere, che facendo voltar l'ammalato ora sull'un fianco, ora sull'altro, si trova che il medesimo cambia notevolmente, giacchè il cuore attorniato da liquido abbondante può fare ampie escursioni, anche a destra; si noti per altro, che queste escursioni, per avere valor diagnostico rispetto ad un versamento pericarditico, devono essere grandi ed estese, giacchè piccole si hanno ancora in rapporti normali. Talvolta in breve tempo e quasi istantaneamente il battito della punta del cuore scompare del

tutto alla mano esploratrice, la quale testè lo sentiva ben distinto, il che è pur sintoma molto importante di versamento pericarditico: — ed è pur da ricordare che, se sovente (quando l'essudato è sieroso ed abbondante) il battito della punta del cuore si fa debole, anzi talvolta insensibile, in altri casi egli può conservarsi forte ed urtante, atteso la preesistenza di notevole ipertrofia del cuore.

Debolissima pulsazione cardiaca, impercettibile nella posizione supina dell'infermo, può ben divenire sensibile con far curvare l'infermo all'avanti. — Se la quantità dell'essudato è ancora scarsa ed i due fogli pericardiali sono in reciproco contatto, la mano applicata sui precordi prova un senso d'attrito o fregamento, che è lo stesso rumore di soffregameoto udito coll'ascoltazione dal medico e talora sentito dallo stesso infermo: — questo sintoma manca necessariamente, quando un copioso essudato sta frapposto ai due fogli pericardiali, oppure quando i dne fogli hanno contratto insieme estese aderenze, od allorchè sommamente deboli sono le contrazioni del cuore, o finalmente se le interne disuguaglianze si sono a poco a poco per l'attrito appianate e fatte liscie. — Dal palpamento della regione precordiale talvolta risulta ancora che la sua sensibilità è morbosamente cresciuta od alterata, soprattutto (comechè non sempre) allo scrobicolo del cuore, ove non di raro gli infermi accusano ancora spontaneo dolore di peso, angustia ed oppressione. Dolore allo scrobicolo s'ha allora soprattutto quando è infiammata la parte del pericardio giacente sul diaframma. — Questo dolore epigastrico ha talvolta fatto supporre un'affezione di stomaco.

Gli aiuti che ci somministra la *percussione* per fare diagnosi di pericardite sono fra i più importanti, ed anzi costituiscono, insieme a quel noto fenomeno di ascoltazione che è il rumore di soffregamento pericarditico, gli unici sintomi onde può a sicurtà venir dedotta l'esistenza d'una pericardite, — mentre poi è a riflettere che ambi questi fatti clinici essenzialmente dipendono da quell'unico fatto che anatomicamente meglio caratterizza i processi infiammatorii in generale, e dir voglio « l'essudato ». Egli è infatti il processo essudativo che buona parte produce di quelle asprezze di superficie, donde nascer deve l'attrito o rumore di fregamento, mentre altra parte ne dipende dalle vere neomembrane (effetto che sono dell'elemento produttivo dell'infiammazione ossia di vegetazione cellulare): ed il processo essudativo è pur quello che più o meno distende ed anormalmente riempie il sacco del pericardio con rattraimento proporzionato e spontaneo dei margini polmonari circostanti e con finale effetto di un aumento nell'area dell'ottusità precordiale. — Dacchè poi il processo essudativo della sierosa pericardiale snol cominciare intorno all'origine dei grossi vasi, ossia alla base del cuore, così pur ivi sono da cercare i primi segni fisici della percussione: ed anzi generalmente può esser detto che un'ottusità acutamente sviluppatasi nel corso di malattia acuta all'altezza del secondo spazio intercostale sinistro è già un preludio sommamente probabile di cominciata pericardite. È poi grandemente controverso fra gli scrittori meno moderni, se la presenza di un copioso

essudato liquido nel sacco del pericardio dia anormale ottusità in uno spazio triangolare *colla base in alto e l' apice al basso*, o se invece il triangolo stesso abbiavi *inversa direzione*, ossia la base in sn e l' apice in giù. Per decidere la rilevantissima controversia secondo verità, non è che pur' a distinguere la pericardite ad incipiente essudato dalla pericardite con essudato abbondante: ed in effetto, nella prima dovrà necessariamente il triangolo dell' anormale ottusità avere la sua base in alto od in corrispondenza della base del cuore, ove ha principio il processo essudativo e s' alloga la prima raccolta dell' essudato, — dovechè a pericardite sviluppata e con abbondante raccolta di essudato liquido, la base dell' ottusità dovrà essersi tramutata in basso e l' altra parte dell' ottusità relativamente meno ampia, raffigurante l' apice, si troverà in alto per la successiva discesa o raccolta dell' essudato, a mano a mano versatosi, nella parte più bassa del pericardio, secondo le leggi di gravità. Quel triangolo colla base in basso e l' apice in alto, che risponde ad abbondante essudato pericardiale ha una base orizzontale che dalla linea mammillare sinistra può estendersi alla parasternale destra od anche più all' esterno: il suo lato destro cade ordinariamente ad angolo quasi retto sulla linea della base ed il sinistro invece vi fa colla linea della base un angolo più o meno acuto ed ha per lo più direzione obbliqua dall' alto e dall' interno (oppur anche dall' alto e da destra) al basso ed all' esterno, verso il luogo di battito della punta del cuore. — Questa speciale maniera di contorni, la debolezza dei battiti cardiaci coincidente con quest' aumentata area d' ottusità, il modo acuto come l' ottusità stessa si sviluppa, e la *estensione della ottusità del suono plessimetrico anche più all' esterno del luogo ove batte la punta del cuore*, — queste sono le principali circostanze che ci conducono a diagnosi differenziale fra ipertrofia del cuore ed essudato pericardiale, mentre l' aumentata estensione dell' ottusità, considerata di per sè ed alla grossa, potrebbe a tutta prima lasciarne dubbio fra l' uno e l' altro di questi due stati morbosi.

Quando nel corso d' un' affezione febbrile osservasi crescere in modo rapido e successivo l' ottusità della regione cardiaca e ad un medesimo ognor più indebolirsi il battito della punta, — la diagnosi di pericardite è già senza più assai probabile.

Ricordisi, come ancora un infiltrato polmonare sinistro ed un essudato pleuritico pure sinistro, massime se è saccato, possono dare all' esterno del battito cardiaco un' ottusità più e meno estesa, quale è propria di versamento nel pericardio: e come l' infiltrazione dei margini polmonari ed un essudato pleuritico saccato possono dare aumento nell' area d' ottusità cardiaca sì in alto come ai lati: poi, che ancora un aneurisma aortico può esser causa di aumentata estensione nella stessa ottusità e simile può venir prodotto da tumori mediastinici d' ogni fatta. Nè per conseguente vorremo mai trarre deduzioni da un semplice aumento qualsivoglia dell' area d' ottusità del cuore, ma solo da un aumentata area d' ottusità della tale e tal forma, ed inoltre accompagnata da altri sintomi speciali.

La percussione, a pericardite acuta incipiente, può riuscire dolorosa.

L'*ascoltazione* ci fornisce il sintoma più caratteristico di pericardite, ossia il *rumore di soffregamento*, che nei singoli casi aver può diverso grado d'intensità e durata, e vario carattere o timbro, e talora ha in tutto il carattere di un fregamento di ruvide superficie assieme, dovechè altre volte tiene del raschio, od invece è un cigolio, come quello dato da suoli di scarpe nuove, da neve compressa, ecc. — L'intensità ne può esser tanta da coprire completamente i toni valvolari, laddove per converso in altri casi è così poca e d'un carattere sì dolce, da tenere assai del soffio. A pag. 178. 180 abbiamo già veduto i diversi criterii differenziali per distinguere i rumori pericardiaci dagli endocardiaci.

Il modo di spiegazione del rumore di soffregamento pericardiale proposto da Laennec e comunemente accettato, si fondava su falso concetto: ed in vero se il medesimo derivasse da semplice distacco delle opposte superficie non saprebbesi più intendere la notevole lunghezza di certe villosità esocardiali. Per ben concepire il modo di produzione di questo soffregamento egli è da rammentare la maniera di contrazione del cuore e degli altri suoi movimenti.

Il rumore pericarditico di soffregamento può esser anche scambiato col rumore di soffregamento pleuritico e col rantolo secco bronchiale, il quale ancora può dare qualche sensazione di fremito e vibrazione alla mano esploratrice. — Per altro il distinguerli riuscirà facile, riflettendo, se il rumore è sincrono o dipendente dai moti cardiaci, o se invece dipende dai respiratorii: chè nel primo caso il rumore sarà pericardiaco, nel secondo sarà polmonare o pleuritico: e questi ultimi, facendo tener il fiato per breve tempo, ora nell'atto d'inspirazione, ora in quello d'espirazione, cesseranno del tutto. — Ma v'ha pur sempre tal caso, nel quale la distinzione tra rumore di soffregamento pericarditico e simile rumore della pleura sarà molto difficile od anzi impossibile: ed intendo quello, ove per pleurite sinistra le asprezze hanno sede ed il rumore ha origine nel foglio pleurale adiacente ed addossato al pericardio; chè in questo caso s'avrà vero rumore pleuritico di soffregamento in dipendenza e sincronismo coi moti cardiaci: d'ordinario però tal rumore extrapericardiale mostrerà di risentir l'influenza sì dei movimenti cardiaci come dei respiratorii, a bella posta sospesi od affrettati: e ciò sarà preziosa circostanza a schiarimento della diagnosi. Finalmente in caso di essudato pleuritico sinistro, e non per essudato pericardiale, il cuore si mostrerà spostato dal suo luogo normale.

Il rumore di soffregamento può mancare in ogni stadio della pericardite: e ciò accade quando l'essudato è al tutto sieroso e manca ogni deposito plastico sulle opposte superficie del pericardio. Per lo più egli occorre nel principio dell'affezione, poi in seguito tace per notevole aumento dell'essudato, ed infine per riassorbimento della parte sierosa fa ritorno. Per altro, ei può accadere che per troppo debole azione del cuore, ovvero per formatisi conglutinamenti ed aderenze, manchi, non ostante la presenza di essudato plastico,

ogni rumore di soffregamento. — Allorchè questo rumore dopo una durata di più giorni è per cessare del tutto, essendo terminato il riassorbimento di ogni essudato, egli suole da prima a poco a poco indebolirsi nè finire che a grado a grado. — Raro è che il rumore pericarditico di soffregamento scompaia d'un tratto, nel che s'avrebbe indizio manifesto di istantaneo conglutinamento delle due opposte superficie, che in seguito può condurre a vere aderenze, seppure il conglutinamento stesso non si ridiscioglie, il che talvolta accade con altrettanta di rapidità, ed allora si ha il ritorno dello scomparso rumore.

I toni cardiaci vengono coll'ascoltazione trovati da principio un po' più intensi del normale e spesso tengono del metallico: il loro ritmo è quasi sempre regolare. Col crescere dell'essudato e per adiposa degenerazione ovvero per edema collaterale della massa carnea del cuore, i toni possono poi indebolire a tale, che, non ostante la mancanza d'ogni rumore pericardiaco, il più fine ed esperimentato orecchio li cerchi invano.

Può essere che colla pericardite coesista endocardite, oppure antico vizio valvolare, ed allora oltre al rumore pericardiaco di soffregamento se ne avrà pure uno endocardiaco di vario carattere. — Nel principio della pericardite si ha talvolta un lieve e passeggiero rumore sistolico di soffio in corrispondenza della valvola mitrale o delle semilunari aortiche, il quale sembra aver origine da alterazione nel tono della fibra muscolare e delle membrane dei grossi vasi: ma il Bamberger giudiziosamente avverte, come tal soffio può anche esser effetto di endocardite, oppure della pressione fatta sull'aorta dall'essudato, o finalmente può essere egli stesso un principio del rumore di soffregamento.

Anche il secondo tono aortico è spesso come spezzato in due toni più corti e successivi (Skoda): per altro si a questo sintoma, come al sopraddetto soffio sistolico è da dare ben poco valore diagnostico o sol secondario.

I *disordini funzionali* prodotti da gran copia di essudato pericardiale si rapportano più specialmente 1° ai deboli ed in parte impediti movimenti cardiaci, ed alle conseguenti alterazioni del circolo (turgore delle giugulari, infiltrazioni edematose, cianosi): 2° agli organi del respiro che per compressione dell'essudato mal compiono la loro funzione e nei quali per lo stesso motivo mal si compie anche il circolo del sangue (donde imperfetta ematosi, dispnea, ortopnea, catarro bronchiale, accessi asmatici, edema polmonare): 3° od infine dipendono da irritazione, stiracchiamento e compressione di organi vicini, massime dei nervi. Taluno ha pur osservato ostinata disfagia per compressione dell'esofago; ed anzi in un ammalato dell'Oppolzer aveasi vera idrofobia per la somma intensità dei dolori prodotti dal bere e deglutire.

Il turgore delle giugulari non incontra che in casi di molto copioso essudato, il quale comprimendo le orecchiette ed impedendo la loro diastole completa, impedisce altresì che il sangue venoso vi si scarichi a dovere: e così un versamento pericardiaco viene ad agire sul circolo e sullo scompartimento del sangue presso a poco come un'insufficienza della valvola mitrale,

cioè a dire, che nelle arterie è contenuta minor copia di sangue: ed all' opposto le vene si della grande come della piccola circolazione sono ripiene e tese per isproporzionata onda sanguigna. — E le vene polmonari medesime, se ci cadessero in vista, noi le vedremmo non meno gonfie e turgide per sangue stagnante: e da ciò pure muove buona parte delle alterazioni del respiro. Nella giugulare dilatata e turgida si vedono sovente dei moti ondulatorii, comunicatile, il più, dalla carotide sottostante. — A questa congestione nelle vene va compagna la stasi sanguigna nei capillari, ossia il color livido o cianotico della cute del viso e delle labbra. — E sappiasi che dal solo continuare di questo turgore e moto ondulatorio nelle giugulari non deve sempre esser dedotta la continua esistenza di un abbondante versamento pericardiale: imperocchè, anche dopo il suo completo riassorbimento, questo sintoma pur non ostante talvolta si continua, o per successe aderenze o per istato subparalitico del cuore.

In giovane clorotica, che io aveva in cura e nella quale era intensissimo il così detto ronzio venoso, questo rumore scomparve subito dopo la formazione di abbondante versamento nel pericardio: pel chè è nuovamente comprovato l'impedito scarico ed il rallentato circolo del sangue venoso, attesochè alla produzione del detto rumore sia necessaria una certa rapidità del circolo sanguigno nelle vene (pag. 185).

L'essudato può esser tanto, da comprimere i polmoni e lo stesso bronco sinistro: e così in molti casi il rumore respiratorio scompare affatto in estesa regione del dorso a sinistra, mentre in altri assai rari il rumore respiratorio vien meno in tutta quanta la parte sinistra del petto. — Da ciò, e dall' ingorgo sanguigno delle vene polmonari, proviene gran parte degli alterati fenomeni respiratorii. — Ma altra parte, e forse altrettanta o più, deriva da stiracchiamento e compressione dei grandi tronchi o rami nervosi scorrenti lungo il pericardio: e probabilmente l'interno senso di augustia ed oppressione di petto, le nausee, lo stimolo alla tosse, il singhiozzo ostinato, che pur talvolta esistono in un colla pericardite, sono mera conseguenza di irritazione, stiracchiamento o compressione di quei rami nervosi.

L' ortopnea degli ammalati di pericardite dipende da tre cause ad un sol tempo: da schiacciamento del polmone sinistro od anche in parte del destro, da compressione o stiracchiatura dei detti cordoni nervosi, e da compressione fatta sulle orecchiette cardiache dall' essudato: — e siccome questa compressione opponentesi alla diastole delle orecchiette è, per causa di gravità, sempre minore nella posizione eretta del tronco (nella quale l' essudato s'accumula in basso e preme al massimo sul diaframma), così l' infermo trova sollievo alla sua dispnea con assidersi e curvarsi all' avanti, ed invece si sente oppresso, o come soffocato, nella orizontale positura supina. — Ma anche in questo riguardo non mancano le eccezioni: e tal infermo non si loda nè della posizione assisa, perchè lo minacciano le lipotimie, nè della supina orizzontale, perchè lo soffoca l' angustia del petto; e così non trovando posa, continuamente dà volta nel letto senza mai sentirsi in buona positura ove acquie-

tare. — E di quelli che pur si giovano e lodano della giacitura semisupina, taluno non può posare che sul dorso, ed è costretto ad evitare la giacitura sui due lati, tal altro si sente più agiatamente sul fianco destro: — e qualcheduno all' opposto ama meglio giacer sul sinistro, e dice che in tal positura gli sembra che il cuore ricada sulla sinistra parete toracica, ed ivi si appoggi ed acquieti.

L' urina non può avere nella pericardite qualità speciali o costanti, ma deve esservi diversa a seconda della natura di quel processo morboso preesistente, di cui è la pericardite nel massimo numero dei casi secondaria manifestazione. — Pericardite con abbondante essudato e grave impedimento consecutivo del circolo venoso dovrà produrre scarsezza d' urine. — Quanto poi alla pericardite secondaria di acuto reumatismo articolare, il professore Heller fece notare pel primo come i fosfati dell' urina, anormalmente abbondanti in rapporto coll' affezione reumatica, tosto vi diminuiscono per l' invasione della pericardite: ed anzi egli assevera (ciò che io pure ho verificato una volta) che *la diminuzione dei fosfati dell' urina nel corso di acuto reumatismo articolare, coincidente colla comparsa di albume nella medesima, risponde in generale a pericardite cominciata od imminente.* La complicazione di endocardite non avrebbe nel reumatismo eguali effetti sull' urina.

Quanto a determinare la *qualità* dell' essudato pericardiale, la decisione può avervi sol raramente carattere di certezza, e non è nel più dei casi che di mera probabilità.

Pericardite con forte rumore di soffregamento e poco aumento dell' area d' ottusità cardiaca, ha scarso essudato liquido e prevalente essudato fibrinoso. — Pericardite che insorge nel corso di grave reumatismo articolare in persona robusta e sana, suol dare abbondante essudato siero-fibrinoso. — Pericardite in soggetto scorbutico, oppure nello stadio finale di marasmo per malattie tubercolari o carcinomatose, darà di leggieri essudato emorragico, ossia un essudato sieroso tinto da ematina, od anzi commisto a sangue stravasato. — Pericardite che sviluppasi nel corso di cronica malattia di Bright, suol dare essudato abbondante e di natura sierosa, con poca materia plastica. — Pericardite che insorge come secondaria di processi piemici, metastatici e puerperali, sovente fornisce un essudato ricco di globuli di pus. — Pericardite che è successiva a processi di suppurazione icorosa, di leggieri produce pur essa un essudato icoroso.

Dell' essudato fibrinoso abbiamo segni nel forte soffregamento e nella poca ottusità: — del purulento, sarebbe indizio, oltre alla speciale natura della malattia primaria, anche uno stato edematoso della cute nella regione precordiale, ed una sporgenza isolata degli spazi intercostali per estremo grado di paralisi nelle loro parti musculari, come pure il pronto e notevole abbassamento del diaframma, gravemente paralizzato nella sua parte coperta dal pericardio: — dell' icoroso, avrebbesi per unico segno ed infallibile lo sviluppo di gas entro al sacco pericardiale, ossia la tramutazione d' un essudato pericardiale in un idropneumopericardio (e vedransene più innanzi i

segni patognomonici): solo è da avvertire, rispetto all' infallibilità del segno come debba innanzi tutto venir esclusa la possibilità d' una penetrazione di aria da organi circostanti, come avvenne nel caso accennato di perforazione dell' esofago, fatta per arresto di corpi estranei dentro di lui.

La quantità di un essudato pericarditico viene dedotta dall' estensione della ottusità precordiale.

L' esito ordinario di pericardite reumatica è la guarigione, nè la vita suol corrervi pericoli che per la gravezza del processo generale ed i mali esiti di suppurazione nelle localizzazioni articolari. — Importantissima è la nozione pratica, che sulla regione precordiale vien meglio tollerato il freddo od il caldo, secondochè pur nelle articolazioni affette l' ammalato più si giova e loda del freddo od invece del caldo. — Di un' altra possibile conseguenza della pericardite, che sono le aderenze tra i due fogli di questa sierosa e che possono giungere fino ad obliterazione completa del sacco pericardiale, noi parleremo fra poco in un capitolo a parte.

IDROPERICARDIO.

L' idropericardio è così un' idrope della sierosa cardiaca, come già vedemmo l' idrotorace esser un' idrope delle pleure: uguali perciò sono in ambedue l' eziologia e la genesi, nè qui fa bisogno di spendere su tal argomento altre parole, le quali di necessità sarebbero ripetizioni. Solo è da aggiungere, come la idrope ex vacuo, che al tutto è da ammettere per le pleure, sommamente sia improbabile pel pericardio (seppur non è tale quella, trovata coincidere in rari casi coll' impiccolimento, cirrosi o compressione d' un polmone o di ambedue), — ed inoltre che l' idrope pericardiale ha una speciale causa meccanica nello *stato ateromatoso delle arterie coronarie*, di cui sarebbe finalmente indiretta ed inevitabile conseguenza la stasi del sangue nella cerchia intera delle vene coronarie e dei capillari, con trasudamento idropico entro al sacco del pericardio.

Al modo stesso e per le uguali ragioni, per cui io notai poter riuscire difficile od impossibile la diagnosi differenziale tra essudato pleuritico ed idrotorace (v. a pag. 74), difficile ed impossibile può anche riuscir quella tra essudato pericardiale ed idropericardio: e per conseguenze qui me ne passo.

Aumentata ottusità precordiale in un' area triangolare con la base in basso e quel diverso incontro dei due lati del triangolo sulla linea orizzontale della base, già notato a pag. 195 per la pericardite, questo è l' unico segno fisico di idropericardio. — Se l' idropericardio è assai abbondante, può anche cagionare grave dispnea e persino una minore mobilità del sinistro lato toracico per diminuita superficie respiratoria in questo lato od anche nel destro. Per idrope pericardiale, i muscoli intercostali ed il diaframma non subiranno mai quella paralisi, che quasi è inevitabile per abbondanti essudati nel pericardio, e conseguentemente non mancheranno i segni già descritti. — La punta del cuore farà grandi escursioni anche verso destra per la giacitura

sul fianco destro, e se il battito ne sarà sensibile, si troverà con accurata percussione (fatta in orizzontale positura supina od anche eretta) che il sinistro e più basso limite della ottusità precordiale vi s'estende più all'esterno del battito della punta. — Raccolta acquosa nel pericardio, per quanto sia abbondante, non può mai impedire le sistoli dei ventricoli, ma bensì può e deve opporre gravi ostacoli alla diastole delle orecchiette con impedimento allo scarico del sangue venoso: donde poi nasce, che, ancora per idropericardio copioso, le giugulari appaiono anormalmente tese e gonfie. Che se pur la sistole dei ventricoli verrà sentita assai debole, il fatto sarà da attribuire od a stato edematoso della carne del cuore, come necessariamente devesi averlo nei gravi impedimenti al circolo ed allo scarico delle vene coronarie, oppure a degenerazione cronica della carne del cuore, od infine a quella deficienza d'innervazione che è ordinaria compagna degli stati gravissimi, nel corso od a termine dei quali suole svilupparsi l'idrope pericardiale, di conserva per lo più con versamenti idropici in altre sierose ed estesi edemi.

PNEUMOPERICARDIO.

I gas onde in rarissime circostanze trovasi disteso il sacco del pericardio non possono mai esservi prodotti da un'azione secretoria della sierosa, per sue condizioni morbose qualsivoglia; ma invece o vi passano da vicini organi pieni d'aria per processi ulcerativi (dallo stomaco e dall'esofago pel processo dell'ulcera rotonda), oppure entranvi dall'esterno per ferite della parete toracica, od infine internamente vi si sviluppano da un essudato icoroso, ciò che per lunga pezza fu negato, ma oramai per moderne osservazioni è indubitabile. — Questa era necessaria premessa per intendere il modo di genesi del pneumopericardio: ma altra cosa ancora è da premettere, affine di ben intenderne i sintomi, ed è, che insieme ai gas sempre coesister deve anche del liquido nel sacco pericardiale (tranne il caso d'una recente apertura del pericardio da ferite).

La coesistenza di liquidi e gas nel sacco del pericardio è tal circostanza che agevola la diagnosi della presenza dei gas nel sacco medesimo, tra *perchè i limiti della sonorità cambiano col cambiare della posizione, e l'ottusità alternamente muta sede insieme colla sonorità nelle positure diverse*, ed ancora perchè *gli stessi movimenti sistolici del cuore possono produrre un particolare rumore dipendente dallo sbattimento del liquido coi gas*, il che per altro non è costante.

Quando gas e liquido stanno raccolti nel pericardio, se la regione precordiale viene plessimetricamente esaminata in posizione orizzontale supina dell'infermo, vi si ha nella vece dell'ottusità normale un suono *chiaro e timpanitico*, il quale dà luogo ad ottusità più o meno completa, se l'infermo prende invece posizione assisa od eretta e molto inclinata all'innanzi, o se anzi si posa sopra i gomiti e le ginocchia. — Nella positura assisa od eretta, ma verticale del tronco, si ha alla regione precordiale il suono timpanitico

superiormente, l'ottusità al basso: e simile cambia in modo alterno il suono ottuso col suono timpanitico nei lati della regione precordiale per alterna posizione dell'infermo sull'uno dei due fianchi.

In un ammalato del Pitha con carie all'articolazione del ginocchio, nel quale per septicoemia erasi formata pericardite con essudato icoroso e gas di scomposizione, sentivasi alla regione precordiale un forte rumore come di palline da caccia agitate dentro una fiasca. — In un malato della clinica di Niemeyer, ove un'ulcera dell'esofago avea messo in comunicazione la cavità sua coll'interno del pericardio, aveasi un rumore come di risciacquamento, sensibile anco a distanza, e che nell'ultima notte di vita del povero malato turbò il sonno a tutti gli altri pur giacenti nella sala. — Anche in un malato dello Stokes il rumore era così intenso, che la moglie giacente nella stanza vicina fu per più notti impedita nel sonno dagli strepiti del cuore del marito. — In altro malato del Bricheteau, il rumore somigliava in tutto a quello d'un raggio di rnota che rapidamente s'aggira battendo a fior d'acqua, come nei mulini. — Secondo Stokes, gli stessi toni cardiaci potrebbero guadagnare timbro eminentemente metallico e così riuscir sensibili anche in distanza, a maniera d'uno scampanìo: se non che il malo stato delle pareti musculari del cuore renderà per converso, nel più dei casi, deboli in estremo le pulsazioni del cuore e per conseguente gli stessi toni ventricolari.

ADERENZE TRA I DUE FOGLI DEL PERICARDIO.

Non raramente accade, nel far necroscopie, di trovare aderenze variamente estese od anche generali tra i due fogli del pericardio, senzachè siane stata fatta in vita neppure una diagnosi di probabilità, atteso la mancanza di sintomi, bastevoli a qualificare quest'anomalia. Nè i sintomi suoi sono al tutto quei gravi e minacciosi che da scrittori meno recenti furono descritti, è sono specialmente riferibili a singolari sensazioni subbiettive od a tumultuosa azione cardiaca: bensì essi provengono tutti da cagioni fisiche determinate, ed obbiettivi per eccellenza, sono riducibili a tre principali:

1) *a retrazione sistolica di quella porzione di parete toracica che risponde alla punta del cuore:* ma questo che per lo Skoda è sintoma essenziale, non può aversi che quando, oltre ad estesa aderenza tra i due fogli del pericardio, vi è ancora una più fitta adesione tra foglio viscerale e parete toracica, — adesione che in istato normale viene mantenuta dai legamenti sterno-pericardiaci di Luschka e dalla fascia endotoracica di Hyrtl, in modo però assai lasso e cedevole. Poi notisi che anormali aderenze spesso fissano ancora il cuore agli organi contenuti nello spazio mediastinico posteriore od alla stessa colonna vertebrale, nei quali casi la retrazione sistolica potrà essere fin manifesta nella porzione inferiore dello sterno e delle sinistre cartilagini costali. — Skoda dice ancora, che se tutta la parete toracica della regione precordiale rientrasse in un colla sistole cardiaca, tranneché alla punta, dove anzi apparisse un sistolico rialzamento, al tutto non sarebbe

più ammissibile l'aderenza completa del cuore alla parete toracica: — ed anche in que' casi, ove il rientramento sistolico succede allo scrobicolo, egli è necessario, per poterne poi argomentare a sicurtà l'esistenza di aderenze pericardiali, che anzi tutto venga determinato, allo scrobicolo corrispondere per posizione la punta del cuore:

2) *a diastolico rialzamento delle parti già rientrate nella sistole*: del che Friedreich ha descritto un'importante sua osservazione, ove pur verificavasi sincronamente al rialzo sistolico della parete toracica un subito *sgonfiare delle giugulari, il quale esattamente alternava colla diastole delle carotidi*: e quinci conseguita pure che in tal caso almeno, il rialzamento della parete toracica dovea in qualche modo riuscir favorevole a più libera circolazione venosa, o per la cessata pressione da parte della parete toracica addosso al polmone, o per un aiuto recato a più ampia diastole delle cavità cardiache:

3) *ad uno speciale affissamento del cuore nella sua posizione, per modo da non sentire l'influenza delle diverse positure del corpo, nè quella del diverso grado di espansione dei circostanti margini polmonari*: se non che in tal proposito è da avvertire come ancora per infiltramento dei margini polmonari, per aderenze dei due fogli pleurali insieme e per tumori del mediastino, può aversi uguale effetto. Nè d'altra parte sarebbe mai da escludere al tutto l'aderenza dei due fogli del pericardio fra loro è di quello parietale alla interna superficie toracica solo per la possibilità di limitati movimenti dei margini polmonari davanti al cuore. — Per fitte aderenze tra i due fogli del pericardio e del foglio parietale colla parete toracica, sarà altresì impedito lo spostamento del cuore per un essudato pleuritico, per pneumotorace e per enfisema.

La percussione non darà mai aumento nell'area dell'ottusità se non quando lo strato delle pseudomembrane o neomembrane avesse per avventura una grossezza straordinaria.

Tutti i sintomi subbiettivi e funzionali che possono aversi per aderenze pericarditiche, non sono di queste nè esclusivamente proprii, nè costantemente: talora anzi manca qualsivoglia sintoma, mentrechè altre volte vi sono i sintomi più gravi, relativi ad inceppata circolazione: ciò che, come giustamente fece notare Kreysig pel primo, essenzialmente dipende dalla mancanza, presenza, qualità e grado di alterazioni nelle pareti musculari del cuore, che sovente subiscono un processo di atrofia e degenerazione adiposa.

L'aderenza fra i due fogli del pericardio potrà talvolta venire diagnosticata al momento stesso di sua formazione indipendentemente dai tre sintomi testè ragionati: e ciò sarà quando *il rumore di soffregamento forte ed aspro che s'ha nel corso di una pericardite ad essudato fibrinoso cessa quasi repentinamente senza che in coincidenza sia punto aumentata l'area della ottusità cardiaca, e senza che il forte ed aspro rumore sia passato per gradazioni di una successivamente minore intensità.*

Mentre i patologi stavano fra loro in questione sulla possibilità e maniera di infiammarsi della membrana endocardiale, soprattutto impicciati per non potervi trovar vasi, onde trarre i prodotti dell'infiammazione, — ecco che per un lato apparve la dottrina del Virchow, per la quale tutto si spiegava in certe forme speciali d'infiammazione senza il concorso dei vasi sanguigni, e per un altro lato la scoperta del Luschka intorno all'indubitabile presenza di vasi entro la grossezza dei pizzi valvolari. Se non che il Virchow non si stette pago a ciò solo, ma continuandosi nello studio istologico dell'endocardite e de' suoi prodotti, e dopo aver trovato che quella sostanza, la quale era già creduta sostanza essudativa fornita dai vasi del più profondo strato endocardiale (in modo successivo avanzata dippoi fin sulla superficie) non era invece che sostanza mucosa, uguale all'altra, la quale pur si produce nelle tonache arteriose per il processo d'ateromasia, il Virchow venne a deduzione *che il processo d'endocardite sia nell'intima sua natura e nelle sue forme istologiche uguale all'ateromatoso delle arterie*, il che, come fuor di dubbio è dimostrato pel microscopio, riesce altresì verosimile a priori, ripensando alla microscopica struttura dell'endocardio, la quale è simile a quella delle tonache arteriose, ossia costituita d'uno strato epiteliale, d'uno strato di fibre elastiche e d'un ultimo strato di tessuto connettivo; onde l'endocardio è reso aderente alla sostanza muscolare del cuore e nel quale stanno allogati i vaserelli sanguigni. — Ciò premesso, come necessaria prenozione teorica, resta che ora noi ci facciam chiari di tutto ciò che praticamente può interessare intorno all'endocardite, distinguendola per il corso in *acuta e cronica*, e per le forme in *ulcerosa* e *neoproduttiva*.

L'endocardite acuta, quasi sempre *ulcerosa*, ha tre speciali maniere di presentarsi sintomaticamente: ossia 1) come una insufficienza valvolare o stenosi d'orifizi, *di sviluppo acuto:* 2) come affezione embolica in organi lontani, massime nel cervello, nei reni, nella milza, nell'arteria centrale della retina, ecc: 3) come un acuto processo d'infezione generale.

L'insufficienza valvolare può venire prodotta da un'endocardite ulcerosa per diversi modi, e nominatamente per divisione o distacco delle corde tendinee e dei pizzi valvolari, per traforo delle valvole, per aneurismatica distensione di queste medesime, ecc. — L'aneurismatica distensione d'una valvola succede come conseguenza di parziale ammollimento del suo tessuto e dell'urto dell'onda sanguigna, tantochè la sporgenza o convessità della parte di valvola aneurismaticamente distesa, guarda sempre dentro all'orecchietta, se trattasi della mitrale, ed al contrario sempre sporge dentro al ventricolo, se trattasi d'una semilunare. E queste aneurismatiche distensioni di pizzi valvolari possono crescere a tal grado da riuscire causa potissima di acuta stenosi d'un orifizio.

L'acuto sviluppo dei segni fisici d'un vizio valvolare è la base più sicura, su cui fondare la diagnosi d'una endocardite acuta, sul quale proposito sono però a fare non poche riflessioni. Ed anzi tutto quei segni non s'avranno e la diagnosi dell'endocardite potrà non esser fatta od anzi talora neppur sospettata, se il processo infiammatorio non avrà sede in vicinanza delle valvole, nè sulle medesime: — in secondo luogo, è da riflettere, come non sempre possiamo raccogliere si esatte nozioni anamnestiche rispetto alle precedenti condizioni di salute dell'infermo, ed intorno al modo di sviluppo e decorso di una malattia presente, da poter ognora con facilità e sicurezza

decidere se un esistente vizio valvolare sia di recente formazione ovvero di antica data, tanto più se pensiamo che l'acuta endocardite sembra prediligere valvole e parti, le quali già sono sede di croniche affezioni: — in terzo luogo, è ancora da pensare che quelle malattie gravi, nel cui decorso più frequentemente sviluppasi endocardite per modo secondario, sono pur le medesime, le quali spesso dànno origine ai così detti rumori sistolici accidentali, il che potrebbe esser causa di scambio ed errore, ed anzi fu unica cagione, per cui il Bouillaud, standosene egli alla sola ascoltazione, nè dando il giusto valore alle morbose successioni d'un vizio valvolare, fece l'endocardite una troppo frequente complicazione di reumatismo articolare.

Dacchè il processo d'endocardite colpisce nella vita estrauterina il cuor sinistro come quello dove la pressione sanguigna è maggiore (mentre per analoga ragione, ma inversa, il medesimo processo nella vita intrauterina predilige il cuor destro), — dacchè il processo stesso di preferenza colpisce la valvola mitrale, — dacchè infine più frequentemente esso a tutta prima produce insufficienza di quello che stenosi, così il segno fisico più frequente di endocardite acuta è *un rumore sistolico alla punta del cuore, acutamente sviluppatosi nel corso di una malattia, ed accompagnato dai fenomeni d'insufficienza della mitrale, e specialmente da accentuazione del 2° tono dell'arteria polmonare e dilatazione del cuor destro*. Rumore simile all'or detto, ma disgiunto da questi fenomeni concomitanti, potrebbe essere « accidentale »: e primo a mostrarsi fra i detti fenomeni concomitanti è l'accentuazione del 2° tono della polmonare, cui in breve tiene dietro un aumento dell'ottusità trasversale, relativo a dilatazione del cuor destro. — Altre volte, i fenomeni concomitanti che primi si manifestano con un rumore sistolico della mitrale, stanno invece in rapporto con processi d'embolismo e con segni di infarto di milza o reni (e tali sarebbero, dolore all'ipocondrio sinistro, aumentato volume della milza, albume nell'urina).

E ciò che abbiam detto per l'insufficenza acuta della mitrale, venga altresì applicato all'acuta insufficienza delle valvole aortiche, della quale per altro la diagnosi potrà esser fatta anche prima di un sufficiente sviluppo de' suoi fenomeni concomitanti (i quali sono, ingrandimento del ventricolo sinistro, polso forte, ampio e celere), attesochè *un rumore diastolico non è mai rumore accidentale*.

Ultimo espediente per distinguere un rumore sistolico sulla mitrale di natura accidentale da altro rumore che vi si produce per organiche alterazioni, può esserci fornito anche dalla stessa ascoltazione fatta ogni giorno o più volte al giorno con grande cura: chè l'acuto processo di distruzione per endocardite ulcerosa produce successivamente ed in breve tali guasti da produrre altresì rapide variazioni nel carattere del rumore, dovechè uno accidentale è tutt'al più suscettibile di lente variazioni d'intensità.

I processi embolici per endocardite vanno distinti, come già noi abbiamo premesso, in quelli di semplice natura meccanica (riferibili ad occlusione di vasi, a mancante afflusso di sangue arterioso, od a locale irritazione) e di natura-

piemica o maligna, che possono simulare in tutto un processo acuto d'infezione, una piemia, una septicoemia, un tifo, una febbre puerperale.

Intorno alle diverse maniere di funzionali alterazioni, che possono esser effetto di emboli per meccanica loro azione, o di occlusione di vasi o d'irritazione, io non vo' trattenermi qui, giacchè gli emboli verranno studiati genericamente ed ancora per singoli in un capitolo a parte. In questo luogo non mi restano che da indicare quelle circostanze, onde noi possiamo venir condotti a diagnosi d'endocardite per fenomeni di embolismo; — ed eccole in sommario. — Quando sviluppansi i segni d'embolismo in una grande diramazione aortica od ancora in più d'una ad un sol tempo (tra cui primeggiano per frequenza l'arteria della fossa del Silvio con effetto di emiplegia, l'arteria splenica con succession di sintomi di splenite, e l'arteria renale con sintomi di acuta nefrite), e quando i detti segni si sviluppano nel corso di uno fra quegli acuti processi generali, in cui la clinica e l'anatomia patologica hanno dimostrato più frequente lo sviluppo dell'endocardite come secondaria localizzazione (e più avanti li accenneremo), — allora noi dobbiamo con ragione entrare in sospetto di endocardite, anche se manca qualsivoglia rumore sugli apparati valvolari, ed il sospetto nostro sarà tanto più fondato se l'infermo sarà giovine e sovraeccitata l'azione del cuore, se non apparirà ammissibile nessun'altra causa e fonte di processo embolico, e nominatamente se mancherà un'estesa ateromasia delle arterie.

Più sopra abbiamo veduto, come la massa di scomposizione entrata in circolo per processo di endocardite ulcerosa abbia talora proprietà così maligne da produrre, per azione chimica o catalitica, gli stessi effetti d'una materia animale septica o d'un icore corrosivo. — Allora, estremo ed immediato presentasi l'abbattimento delle forze nerveo-musculari, la milza acutamente rigonfia, mettesi un catarro intestinale, e per istato di subparalisi delle membrane gli stessi intestini sono anormalmente rigonfi, il ventre è teso, convesso, ed il diaframma risospinto in alto; la temperatura animale è aumentata in estremo, talora con brividi ricorrenti; e non raramente hannosi ancora decubiti, ascessi periferici, tumori parotidei, lingua arida e denti fuligginosi: qual maraviglia poi se in tali circostanze il processo d'endocardite può essere scambiato con un tifo? E la stessa roseola tifosa, che del tifo è sintoma più caratteristico, fu una volta veduta dal Gerhardt nel corso di tal processo, che poi necroscopicamente risultò essere stato un'endocardite ulcerosa. — Perfino il rumore sistolico alla punta del cuore, che è più proprio di endocardite, come di quella, la quale nel più dei casi produce insufficienza della mitrale, può esser proprio altresì, come accidentale, d'un comune processo tifoso. — Oppolzer e Skoda chiamati a consultazione in un caso di tal fatta, dovettero domandare più giorni di osservazione, prima di potersi a sicurtà decidere per la presenza di un tifo ed escludere l'endocardite. — In uno di questi casi di endocardite icorosa o maligna, Virchow trovò che il sangue aveva distinta *reazione acida*; — qual grado di estrema discrasia!

Lancereaux ha pubblicate insieme nella Gaz. de Paris (42. 43. 45. — 1862) parecchie sue osservazioni intorno a forme cliniche dell' endocardite ulcerosa: — uno de' suoi malati presentò tutti i fenomeni del *tifo*, ed a termine, quelli d' un *processo piemico:* — un altro ammalò di *accessi febbrili intermittenti*, che più tardi apparvero secondarii di processo piemico, consecutivo ad endocardite ulcerosa: — un terzo malato presentò fenomeni tifosi e di piemia, che alla necroscopia furono riconosciuti effetto di un ascesso aortico apertosi nel circolo: e quest' ultima osservazione somiglia in tutto, sì clinicamente come anatomicamente, ad una precedente osservazione di Spengler, da lui pubblicata nell' Arch. di Virchow: — finalmente, in un quarto malato del Lancereaux ebbesi per endocardite ulcerosa, oltre ai brividi ed altri sintomi più comuni di piemia, ancora una gravissima *itterizia*, come da Gubler e Frerichs era già stata osservata in altri casi. — Lancereaux conchiude dalle proprie osservazioni e dalle altrui, che i *brividi di freddo* sono nel corso d' endocardite, un grave indizio di sua forma *ulcerosa* e di avvenuta *infezione* generale.

Recentemente il dott. Wahl, nella Petersb. med. Zeitschrift (1861) ha pubblicato un raro caso di endocardite ulcerosa nel cuor destro, e proprio localizzata sulle sigmoidee dell' arteria polmonare, in donna di 33 anni d'età: — in essa, oltre ai fenomeni fisici d' un' insufficienza dell' arteria polmonare, svoltisi acutamente sotto l' osservazione del Wahl, ebbersi anche quelli d' un processo generale d' infezione, onde la donna morì dopo un mese, ed anzi cogli stessi fenomeni d' infezione la malattia erasi a bella prima manifestata.

Ben s' intende che la diagnosi dell' endocardite ulcerosa con fenomeni d' infezione, tifosi o piemici, *non acquisterà grado di certezza se non dallo svilupparsi i segni fisici di un qualunque vizio di valvole o d' orifizi.*

In alcuni casi, e massime allorquando il processo d' endocardite si fissa nelle valvole semilunari o lì vicino, esso giunge in fine a perforare il setto interventricolare, specialmente in quella sua sezione superiore, dove è il punto esilissimo descritto da Hauschka ed il setto vi è quasi ridotto ad un mero addoppiamento dell' endocardio.

L' endocardite di forma non ulcerosa, è ordinariamente di tal fatta da meritarsi nome di *vegetante o neoproduttiva*, ovvero di *sclerotizzante:* quest' ultima poi è sempre di corso cronico ed è tale fin da principio, oppure succede ad acuta endocardite neoproduttiva. Questa infatti che è sostanzialmente costituita per una neoproduzione di tessuto connettivo, eccitata da un ordinario processo flogistico, oppure da sifilide costituzionale (con neoproduzione specifica o gomma), finisce dopo vario tempo in quel secondo stadio di cirrosi, aggrinzamento ed indurimento, che è la causa più comune dei permanenti vizi organici, ossia delle insufficienze valvolari e restringimenti d' orifizi. — Vegetazioni endocarditiche che non intaccano pizzi valvolari o corde tendinee (le quali ne vengono soventi volte saldate a più insieme), e che non restringono orifizi, potranno svilupparsi, farsi permanenti od anche notevolmente ridursi ed aggrinzare, senza effetto di sintomi od alterazioni funzionali, onde ne venga appalesata l' esistenza.

L'endocardite ha *cause* comuni colla pericardite, e come questa, raramente è primaria, per lo più invece secondaria di gravi processi generali, massime del renmatismo acuto articolare (Bouillaud), dei processi d'infezione puerperale (Virchow) e degli acuti processi d'infezione in generale. Sarebbervi, per testimonianza di Virchow, alcune forme di febbre puerperale, ove l'endocardite ulcerosa terrebbe luogo di metrite, di ooforite e peritonite, e da quella verrebbero poi, come da un focolare d'infezione, molteplici localizzazioni alla periferia od in organi centrali, simili in tutto alle altre che si hanno per metriti difteritiche con flebite e linfangioite concomitante. — E rispetto al modo, col quale il processo reumatico conduce ad endocardite, corrono ancora opinioni diverse: solo dirò in questo proposito, come la propagazione *metastatica* dalle articolazioni all'endocardio non sia punto dimostrata ed anzi non verosimile, attesochè pur abbianvi osservazioni di endocardite, la quale d'alcuni giorni precedette le manifestazioni reumatiche nelle articolazioni, e troppo sian numerose quelle endocarditi reumatiche, le quali cominciano e decorrono senza che mai si abbia nessun sintoma nelle articolazioni: — qui inoltre aggiungerò, come dalle esperienze fatte con iniettare acido lattico nel cavo peritoneale dei cani (donde sembrò a taluno potersi produrre a volontà il processo endocarditico), non sia punto a trarre la deduzione che l'acido lattico sia veramente il principio discrasico delle malattie reumatiche, o che queste valgano a produrre endocardite per la presenza di quello nel sangue: ed in vero le ultime esperienze di Möller e Reyher hanno dato risultati più che dubbii, e per le osservazioni d'anatomia comparata è pure stato dimostrato, essere le alterazioni endocardiali frequentissime, senza più, nei cani. — Se nel corso di reumatismo articolare acuto si è già sviluppata una pericardite, più facilmente vi si ha per ciò stesso anche un secondario sviluppo d'endocardite, atteso i rapporti anatomici che passano tra endocardio ed esocardio, esperimentalmente dimostrati ancora dal dott. Desclaux, il quale con irritare il foglio viscerale del pericardio vide sempre prodursi irritazione, opacità e rigonfiamento dell'endocardio. — Anche l'aumentata pressione interna nelle cavità cardiache vi torna a poco a poco in causa di opacità ed addensamenti dell'endocardio, ciò che è soprattutto frequente ad essere osservato nell'orecchietta sinistra, per cronica endocardite, detta da taluni « sclerotica ». — Finalmente è da annoverare come causa d'un'endocardite specifica anche la sifilide costituzionale, la quale ordinariamente dà luogo a vegetazioni per modo cronico, ma talora è pur causa di *acuti* processi ulcerosi, come nel caso descritto dal prof. Concato (Ebd. Clinico, 1863).

MIOCARDITE.

Lunga ed importantissima è la storia anatomico-patologica di questa malattia, ma incerta ed oscura in sommo grado ne è invece la storia clinica ed esposizione diagnostica, per difetto di costanti alterazioni funzionali e di

sintomi subbiettivi suoi proprii. — Raramente la miocardite si sviluppa primitiva od esiste di per sè, ma d'ordinario coesiste a pericardite od endocardite, e la frequente coesistenza di callosità nelle pareti del cuore in un con vizi valvolari, è conferma di ciò: — suoi effetti, se è cronica, sono la *degenerazione adiposa* delle fibre musculari, ovvero la produzione di *callosità* nelle pareti cardiache, massime nel ventricolo sinistro: se è acuta, anche la produzione di *ascessi*, i quali aprendosi nella cavità del cuore dànno luogo ad aneurismi parziali (d'ordinario alla punta), od a fenomeni di embolismo e piemia, oppure dànno cagione a rottura del cuore, quando immediatamente, quando collo sviluppo intermedio d'una parziale dilatazione che infine rompe: e l'infiammazione acuta può condurre a grande lacerabilità della carne del cuore anche per acuta infiltrazione albuminosa della medesima, ciò che risponderebbe ad infiammazione parenchimatosa, dovechè sì nell'esito della suppurazione, come in quello delle callosità, il processo infiammatorio sembra unicamente risiedere nel tessuto connettivo intermusculare, od eccitandolo a vegetazione con successivo aggrinzamento (cirrosi), il che cagiona l'atrofia degli interposti elementi muscolari, od invece promuovendo dai corpuscoli del tessuto connettivo la neoproduzione purulenta.

La miocardite è processo sempre parziale, di preferenza circoscritto a parte del ventricolo sinistro, spesso ancora localizzato nel setto, massime nella sua parte superiore (dove è la parte più sottile illustrata da Hanschka), e vi ha l'effetto di produrre anormali comunicazioni fra i due ventricoli, oppure fra ventricolo sinistro ed orecchietta destra, ovvero di cagionare restringimenti di cavità e d'orifizi, od infine insufficienze valvolari (sia per distacco, sia per degenerazione dei muscoli papillari). Nella vita fetale la miocardite predilige, al pari dell'endocardite, la metà destra, e Dörsch (Inaug. Abhandlung, Erlangen, 1855) ha appunto illustrata anatomicamente quella miocardite, che torna in causa di considerevole ristrettezza del cono arterioso con cianosi congenita, e di cui lo stesso Rokitansky descrive un caso.

Cause della miocardite sono quelle stesse della pericardite ed endocardite: la miocardite suppurativa conseguita di preferenza a generali processi d'infezione e piemia: traumi sulla regione del cuore, reumatismo articolare, acuta pericardite, embolismo e trombosi d'un'arteria coronaria (come in un caso illustrato dal Prof. Malmsten), ne sono le cause occasionali più conosciute: sovente però non se ne pare nessuna cagione.

I sintomi sono così incerti e varii, che talora o non sen'ebbe di sorta, oppure s'ebbero sintomi a tutt'altro riferentisi che a malattia del centro circolatorio. — La miocardite cronica, o cagiona estese callosità nel ventricolo sinistro, ed allora se ne hanno gli stessi sintomi di debole circolazione, dispnea grave e facilità a deliqui, presso a poco come nell'adiposa degenerazione del cuore: oppure dilatazioni aneurismatiche del cuore, più o men parziali, con esito di morte per rottura e raccolta di sangue nel pericardio.

Quanto alla miocardite acuta, piacemi riferir qui due soli casi, i quali valgono meglio d'una intricata e contradditoria enumerazione di sintomi. —

L'un caso di corso acutissimo fu osservato e diagnosticato dall'Oppolzer ed io qui lo riferisco come ricordo averlo sentito a lui narrare nelle lezioni cliniche. Uomo giovane, di robustissima complessione di corpo e per l'addietro sempre sano, dopo improvvisa infreddatura cui s'espose a corpo sudante, ammalò con brividi intensissimi e straordinario abbattimento delle forze: grandissima la frequenza del polso, che era esile in estremo ed in aperta sproporzione col tumulto delle sistoli cardiache: somma la dispnea: continue le minaccie di deliquio a conoscenza intatta. Oppolzer che ogni giorno sottoponeva l'infermo a minutissimo esame, scoprì infine, nella terza giornata, *un rumore di sòffregamento pericarditico, ciò che gli fece emettere il sospetto di miocardite con successiva pericardite*, e la sezione (fatta due giorni appresso, se ben ricordo) pienamente confermò la diagnosi, dimostrandovi, oltre a pericardite, una miocardite con ascessi multipli: — *questo successivo svolgersi dei fenomeni d'una pericardite in consimili stati morbosi* sarà appunto un grave indizio diagnostico: — se non che, in più casi di miocardite fu già veduta mancare la pericardite successiva (Salter), oppure que' suoi sintomi che meglio la qualificano, per essersi dessa sviluppata parziale, senza essudato plastico, o con pronta successione di aderenze, ovvero per debolezza estrema delle sistoli cardiache.

Altro bell'esempio di miocardite acuta è narrato da Herzfelder (Wiener Zeitschrift; 1860). Uomo di 57 anni che già avea sol-sofferto di qualche affezione catarrale, ammalò, li 20 febbraio 1860, con subitanea invasione di febbre, preceduta da freddo intenso ed accompagnata da estrema dispnea con senso di stringimento al cuore: la positura supina non era punto tollerata, ed ogni piccolo movimento seguito da pronta minaccia di deliquio. Il polso batteva 120 volte per minuto, *ritmico*, *regolare* e piccolissimo. Sul cuore non era sensibile al tatto il battito della punta ed' insensibile all'udito qualsivoglia tono o rumore: aumentata l'area della ottusità. Dopo 4 giorni ebbesi notevole miglioramento, cessò la febbre, e fecersi sensibili i toni cardiaci in un col battito della punta; esile in estremo. Ma il giorno appresso l'ammalato volle a capriccio uscir di casa, nè valser ragioni o minaccie a ritenernelo: e così volle pur fare nel successivo, nel quale, repentinamente caduto a terra esanime, in pochi minuti spirò sulla via. Alla dissezione medico-legale fattane dal Dlauhy, si giudicò avvenuta la morte per paralisi del cuore, e questa successa ad acuta miocardite, localizzata più specialmente nel ventricolo sinistro, con effetto di rammollimento delle sue pareti carnee: nel pericardio poco siero torbido: l'anteriore superficie del ventricolo sinistro coperta d'una sottile e villosa pseudomembrana. — Forse non ebbesi in questo caso il rumore di soffregamento pericardiale, in causa dell'estrema debolezza delle sistoli ventricolari, come poc'anzi spiegai.

Infine come esempio di miocardite cronica valga l'osservazione seguente dello Skoda (W. Wochenblatt, 1856).

Un nomo in età d'oltre i 40 anni, già stato sempre sano, ammalò con dispnea, senso di peso al petto e minaccie di deliquio: era una miocardite (solo

riconoscinta alla sezione), più che altrove estesa e profonda nel ventricolo sinistro, nel quale, col tempo e tacitamente, cagionò grandi e profonde callosità, onde il ventricolo stesso era reso quasi incapace a qualsivoglia contrazione: i toni erano normali, e sol s'avea colla percussione un'aumentata ottusità trasversale per ipertrofia del cuor destro: inoltre i segni fisici e funzionali d'una *lenta* circolazione con estrema ripienezza dell'albero venoso: la malattia durò otto mesi: e la necroscopia scoprì nel ventricolo sinistro una profonda non sospettata alterazione di tessitura, chè le pareti vi erano dovunque attraversate da fibrose callosità, e furono trovati aderenti i due fogli del pericardio. — Qui pure aveasi dunque avuto un processo di pericardite, senza nessuno de' suoi segni caratteristici, nè di percussione nè d'ascoltazione.

IPERTROFIA E DILATAZIONE DEL CUORE.

Se l'ipertrofia del cuore è processo che sempre va congiunto a dilatazione, inversamente non può essere detto che la dilatazione delle cavità cardiache sempre vada accompagnata da ipertrofia delle loro pareti. Hannovi dilatazioni passive, dilatazioni da sfiancamento, dilatazioni da deficienza di tono e contrattilità nelle pareti musculari, ove queste non pure non offrono aumento di grossezza e sodezza, ma anzi sono anormalmente assottigliate. — E là bisogna corre precisamente nel cuore, come negli altri organi cavi, nella vescica, nello stomaco, ecc.: — tanto nella vescica, ecc., quanto nel cuore, la causa speciale della dilatazione è pur quella che a priori ci lascia supporre con fondamento se vi sarà dilatazione sola, od anzi accompagnata da ipertrofia della parete musculare. Vescica dilatata dall'urina per paralisi del suo corpo, offrirà pareti sottili in estremo: vescica dilatata per un meccanico impedimento alla libera escrezione, donde questa vien resa più stentata ed incompleta, acquisterà invece a lungo andare pareti di straordinaria grossezza e potenza, per ipertrofia della musculare. — I Vitalisti e Teleologi d'ogni sistema guardano in simili circostanze alle grosse pareti ed all'ostacolo insieme, e gridan poi alla previdenza della natura: noi invece vogliamo in simili fatti trovar semplice conferma di una legge fisiologica, relativa alla nutrizione musculare, ed è, che la medesima viene dall'esercizio favorita ben più che dà una lauta alimentazione. — Così ancora è nel cuore: quest'organo si dilata nelle sue cavità ed ipertrofizza nelle pareti, tostochè qualunque ostacolo si oppone al libero circolo, e maggiori diventano gli ostacoli che deve superare colle sue sistoli, maggiore l'interna pressione nelle sue cavità e nel grande sistema del circolo, di cui esso è centro: e per vero il cuore è destinato non pure ad uno scopo propulsivo, ma, quel che più importa notare, ancora a tal funzione, la quale serve a mantenere un certo grado di differenza d'interna pressione fra sistema venoso ed arterioso.

Se non che, ammesse pur tutte queste cause e condizioni di un aumento d'azione e nutrizione del cuore, il cuore stesso non ipertrofizzerà nelle sue pareti, ma semplicemente incontrerà una dilatazione delle sue cavità, se l'in-

dividuo sarà in estremo anemico e cachettico, se il cuore stesso avrà già incontrato nelle sue pareti un processo di adiposa, callosa o colloide degenerazione, e se le arterie coronarie, vasi che sono della nutrizione cardiaca, per ateromasia avanzata od altro grave processo saranno incapaci a normalmente irrorare la massa carnea dell' organo.

L' ipertrofia può restare circoscritta ad una sola metà del cuore, oppure estendersi a tutto il viscere: e nel cuore hannovi per verità fibre musculari le quali passano dall' una metà all' altra, come soprattutto è manifesto nelle orecchiette, ed altre che esclusivamente appartengono ad una metà o cavità cardiaca, come le fibre musculari dei ventricoli, eccettuatene sol quelle degli strati più superficiali. Ma l' arresto del processo d' ipertrofia ad una sola parte del cuore od invece la sua facile diffusione ad ambe le metà, ben più dipende ancora dalla natura, sede, estensione e potenza della causa che mette ostacolo alla libertà del circolo di quello che dall' accennata disposizione delle fibre.

Ho detto da principio, come l' ipertrofia vada sempre accompagnata da dilatazione di cavità; — quelle forme d' ipertrofia che sono dette « semplice e concentrica », non sono in effetto che forme simulate per una straordinaria contrattura delle pareti, e già lo stesso Cruveilhier aveva fatto notare, come nel cadavere uno straordinario impiccolimento delle cavità cardiache può di leggieri esser tolto con eccentrica pressione fatta colle dita introdotte in cavità. Quinci per nasce che noi parlando di ipertrofia del cuore, sempre alluderemo e solo a quella sua forma, che già era chiamata « ipertrofia eccentrica ».

Il processo d' ipertrofia va generalmente distinto in *ipertrofia semplice*, per la quale gli elementi del tessuto sono nel numero fisiologico, ma per singolo hanno un volume maggiore, ed in *ipertrofia numerica*, detta ancora *iperplasia*, nella quale i singoli elementi del tessuto sono cresciuti di numero, ma non punto di volume. — Nei muscoli a fibre striate come appunto è il cuore, l' ipertrofia dei veri elementi musculari è quasi sempre consociata ad un ingrossamento del connettivo interstiziale, e più tardi ancora a degenerazione adiposa od amiloide degli elementi musculari, donde ben si pare che coll' aumentata massa delle pareti proporzionatamente non deve crescere di necessità la loro potenza sistolica, e le ingrossate pareti non sempre possono offrire al taglio un bel colore rosso ed una distinta striatura, mentre anzi negli estremi gradi di ipertrofia il colore suol esserne sbiadito o gialliccio e la superficie del taglio quasi omogenea. — Harting e dopo lui altri osservatori credono avre dimostrato con istudi micrometrici, che nell' ipertrofia cardiaca le singole fibre primitive siano ingrossate: ma ad altri invece questa cosa non pare verosimile, e più volentieri ammettono la neoproduzione o moltiplicazione di moltissime fibre primitive, il che troverebbe indiretta conferma nell' osservazione fisiologica secondo la quale le fibre musculari primitive appaiono d' ugual grossezza nei poderosi lacerti dell' atleta e nelle gambe affusolate del mingherlino.

Gli ostacoli al circolo e l' aumentata pressione interna, che devono poi col tempo riuscire in causa di ipertrofia e dilatazione del cuore, possono aver sede nelle *arterie*, nei *polmoni*, nei *reni*, nel *cuore stesso*, oppure derivare da *cause estrinseche ed abitudini individuali*. — Nelle *arterie* sono principali processi di impedimento al circolo, l' estesa ateromasia, le aneurismatiche dilatazioni dell' aorta, i suoi restringimenti in corrispondenza del

condotto del Botallo. Quanto poi agli aneurismi ed alla stenosi aortica, egli appare evidente senza più, come ambedue questi opposti stati morbosi tornino ad uguale impedimento fisico della circolazione: e l'ateromasia estesa delle arterie, con privar queste della normale loro elasticità priva altresì la circolazione d'una efficacissima forza ausiliaria, la quale deve venir surrogata da più forti contrazioni del ventricolo sinistro. Nel solo caso di ateromasia pur estesa alle arterie coronarie, e per le altre condizioni sopraccennate, mancherà in simili circostanze (ma con sommo scapito dell'organismo) l'ipertrofia del ventricolo sinistro. — I *polmoni* oppongono ostacolo al circolo nell'arteria polmonare per quelle malattie del loro parenchima, onde vengono otturati molti capillari, come dire per enfisema, indurimento, cirrosi, infiltrazione tubercolare estesa: e perciò, come le affezioni delle arterie di preferenza producono ipertrofia del cuor sinistro, così le affezioni polmonari piuttosto cagionano dilatazione ed ipertrofia del cuor destro: — e solo l'enfisema, il quale così spesso s'accompagna ad estesa ateromasia d'arterie, è pur accompagnato spesse volte da generale ipertrofia del cuore. — Nei *reni* il Traube ha trovato la genesi di molte ipertrofie del cuor sinistro, che già passavano per primarie; se non che egli mal s'appose nel volerle *tutte* spiegare coll'aumentata pressione interna del sistema aortico, il quale, a parer suo, non troverebbe sfogo e scarico sufficiente nelle due grandi arterie renali, in causa dell'atrofia renale e della scemata diuresi. Troppo sovente l'ipertrofia del ventricolo sinistro coesiste a malattia di Bright, che ancora si trova nel primo stadio e dà urina abbondante, — ed oltre all'ipertrofia v'è degenerazione della carne del cuore, perchè (oltre alle influenze meccaniche concepite nel predetto modo) non debbansi pur ammettere altri rapporti che noi vorremo chiamare « vitali » e che già appaiono verosimili per alte molte osservazioni anatomico-patologiche intorno alla contemporanea degenerazione del cuore e dei reni. — Nel *cuore* noi troveremo le più frequenti cagioni di ipertrofia e dilatazione delle sue cavità, od in insufficienze valvolari, che permettono il riflusso del sangue, od in restringimenti d'orifizi che s'oppongono alla sua propulsione: — per stenosi dell'orifizio auricolo-ventricolare sinistro succederà retro-dilatazione dell'orecchietta sinistra, delle vene polmonari ed anche più oltre all'indietro, fino a comprendere tutto il cuor destro, le vene coronarie e le cave: — per insufficienza della mitrale, avremo uguali effetti; per stenosi ed insufficienza delle valvole aortiche si produrrà un'ante-dilatazione con ipertrofia, ossia un'ipertrofia eccentrica del ventricolo sinistro: per stenosi ed insufficienza delle valvole dell'arteria polmonare avremo un massimo grado di dilatazione del cuor destro, ecc., ecc.

Fra le *cause estrinseche* onde vien data occasione all'ipertrofia cardiaca sono da accennare tutte le abitudini, per le quali vien molto accelerato il circolo ed esagerata l'azione del cuore (come per bevande alcooliche, piaceri venerei, moto, fatiche, ecc.), e quelle che a tratti a tratti fanno aumentare l'interna pressione nel sistema circolatorio, come l'uso di ingerire grandi quantità di bevanda, e soprattutto gli sforzi muscolari, donde vien posto ostacolo

al circolo in una gran cerchia di capillari e fatta crescere la pressione nel sistema aortico, come esperimentalmente ha dimostrato il Traube: perciò quest'ultima serie di cagioni dell'ipertrofia cardiaca riesce anche più specialmente a danno del cuor sinistro.

Questa lunga enumerazione di cause dell'ipertrofia cardiaca è di essenziale importanza rispetto alla diagnosi clinica, attesochè pei segni della diagnosi fisica, che or ora accenneremo, solo ci vien resa possibile la diagnosi di forma e sede, ossia di un ingrandimento vero del cuore e fin dove sia desso esteso, ma nulla ci si scopre intorno a genesi e natura dell'importante processo, — ciò che pur è essenziale per pronostico e terapia.

L'ipertrofia del cuore che sviluppasi per le esposte cagioni e per l'accennata legge fisiologica, relativa al modo di nutrizione dei muscoli, è un processo che d'ordinario porta con sè, ad un tempo medesimo, vantaggi e danni, — ossia vantaggi di compenso, relativi a quell'altra malattia, che pone ostacolo al circolo, — e danni, dipendenti da quell'aumento d'interna pressione vasale, che è effetto delle più energiche sistoli ventricolari, e che, secondo le osservazioni fatte da Dittrich sull'arteria polmonare, sommamente predispone le tonache arteriose all'ateromasia. Perciò l'ipertrofia del cuore torna in causa predisponente alle flussioni sanguigne od iperemie attive (dei polmoni, se è ipertrofico il ventricolo destro, — più specialmente del cervello, se è ipertrofico il sinistro), e persino alle emorragie. Così il vero abito apoplettico è raffigurato da ipertrofia del cuore, coesistente ad ateromasia delle arterie, — ciò che risponde ad aumentata pressione interna nei vasi ed a minore resistenza o maggiore lacerabilità delle loro pareti.

Ma i segni più certi di ipertrofia cardiaca ci vengono forniti dai mezzi di diagnosi fisica.

L'*ispezione* ci manifesta il battito cardiaco visibile in più spazi intercostali, e quello della punta spostato più all'esterno ed in basso, ovvero così forte ed ampio, come non mai è proprio di stato normale: ciò per altro presuppone un grado notevole d'ipertrofia in ambi i ventricoli cardiaci od anche in uno solo, ed inoltre che il cuore non sia coperto dai margini polmonari enfisematosi. Nelle ipertrofie di tutto il cuore o di sola la sua sezione destra, all'epigastrio si comunicano per le sistoli ventricolari molto forti oscillazioni od ancora veri moti pulsanti, nei quali il rialzo può coincidere per tempo, nei diversi casi, alla sistole od alla diastole ventricolare. — Nei vasi venosi del collo può essere visibile un'anormale pienezza, oppure uno straordinario oscillare delle giugulari ed espandersi delle carotidi (v. le p. 120-125).

Il *palpamento* ci conferma i risultati dell'ispezione, oppure scopre sul cuore un urto sì intenso che la mano ne viene, ad ogni sistole, ricacciata in su, — urto scuotente ed elevatore (pag. 132). Rammentisi però che per enfisema dei margini polmonari può riuscir del tutto insensibile il battito della punta. — Urto elevatore è tutto proprio di ipertrofia del ventricolo sinistro.

La *percussione* ci dà le più importanti e sicure nozioni, e noi troviamo l'ottusità più estesa ora nel senso della punta o longitudinale-obbliquo da

destra e d'alto a sinistra ed in basso, ovvero più nel senso trasversale, sotto lo sterno verso destra, od ancora sotto lo sterno in alto verso il manubrio sternale, secondochè appunto l'ingrandimento del cuore colpisce il solo ventricolo sinistro, od ancora il ventricolo e l'oreechietta di destra. — E qui sono pur da evitare tutte le fonti d'errore che già ebbi ad accennare nel capitolo della «percussione» ed a pag. 195, rispetto all'ottusità di un essudato pericardiale e quella d'un'ipertrofia cardiaca.

L'*ascoltazione* trova i toni cardiaci normali, od anche anormalmente forti e diffusi assai lontano, oppure trova quel noto rumor sistolico di tintinnio metallico, che imparammo conoscere a pag. 174. Che se l'ipertrofia del cuore è secondaria di vizi valvolari o d'orifizi, oppure essa medesima è cagione nel cuor destro (per estremo grado di dilatazione ivi stesso) di una relativa insufficienza della tricuspidale, allora coll'ascoltazione vi troveremo altresì i rumori corrispondenti.

Nelle passive dilatazioni del cuore avremo gli stessi segni fisici dell'ipertrofia vera, *relativamente a percussione*, ma ci mancheranno quegli altri tutti della ispezione, del palpamento e della ascoltazione, che essenzialmente dipendono da energica azione del cuore.

Perciò la dilatazione passiva od anche l'ipertrofia con degenerazione delle pareti potranno esser accompagnate dai segni e conseguenze delle stasi passive (edemi, idropi, ecc.), che invece sono inconciliabili con una vera ipertrofia, considerata per sè, ed indipendente da vizi di valvole o d'orifizi.

ADIPOSA DEGENERAZIONE DEL CUORE.

La diagnosi di questa malattia cardiaca non è mai che di mera probabilità, atteso la mancanza di segni fisici e disordini funzionali, *particolarmente* valevoli a qualificarla. Considerazioni sullo stato generale dell'infermo e sulle cause morbose cui trovossi e trovasi esposto, segni e conseguenze d'una debole azione cardiaca, — tali sono gli appoggi principali per questa diagnosi.

Perciò innanzi tutto sono da rammentarne le forme diverse e le più probabili cagioni. — Quanto alle prime, è rilevantissima la distinzione del «cuore grasso» da quello che invece è «degenerato in grasso»: nel primo v'è ipertrofia del grasso sottosieroso e spesso ancora dell'intermusculare, ed il processo ha sua sede di preferenza nel ventricolo destro, massime alla periferia: nel secondo, il processo suol colpire il ventricolo sinistro e vi è sostituzione vera di elementi grassosi ai musculari, e scorgesi una particolare tendenza a colpire *anzi tutto le parti interne*, cominciandovi dalle trabecole e dai muscoli papillari. Non è però da negare che la stessa prima forma può avere in fine le conseguenze della seconda, ossia l'atrofia degli elementi musculari per eccedente ipertrofia del grasso nel cellulare intermusculare. — Il cuore grasso viene trovato di preferenza nei soggetti generalmente polisarcici: la vera degenerazione invece si ha piuttosto in istati generali di marasmo e consunzione (come si verifica pel fegato): e tre processi locali sono altresì

di sommo rilievo per produrre l'adiposa degenerazione del cuore, dir voglio la miocardite cronica, l'impedito afflusso del sangue nelle arterie coronarie, massime per ateromasia di queste, e l'acuta pericardite, nella quale per altro, come dimostrò Virchow, l'adiposa degenerazione *avanza e si diffonde dalla periferia verso le parti centrali.* — L'adiposa degenerazione del cuore è rara insieme ai vizi valvolari; seppure questi non sono giunti agli ultimi loro stadii: spesso è parziale o circoscritta: *essa dispone il cuore a paralisi e rottura.*

La debole azione del cuore o forza manchevole di sua contrazione talvolta è ancora causa di sistolici rumori accidentali per insufficienza delle valvole auricolo-ventricolari, dipendente da non bastevole contrazione o raccorciamento dei muscoli papillari degenerati: e quei rumori possono trarci di leggieri a falsa diagnosi di vizio valvolare, massime se il cuor destro, come spesso s'avvera, è contemporaneamente dilatato. Caso che non s'abbiano i detti rumori sistolici, il primo tono (sistolico) sui ventricoli sarà almeno assai debole. — Stokes e Kennedy dànno gran peso allo spontaneo insorgere di accessi dispnoici, anche nella quiete e *durante il sonno*, nei quali l'ammalato, se è sveglio, accusa un senso subbiettivo di estrema dispnea senza corrispondente acceleramento dei movimenti respiratorii, ma solo caratterizzato da inspirazioni, che successivamente si fanno sempre più intense, profonde e prolungate, finchè pur gradatamente il respiro torna a frequenza e profondità normale. La durata delle inspirazioni può essere tanta da apparir sospeso per qualche tempo il respiro (apnea) e quasi far temere di avvenuta morte. In due malati, dove la sezione appalesò un'estrema degenerazione adiposa del cuore, Friedreich ebbe a verificare ripetutamente questo modo di ritmo speciale del respiro, che probabilmente dipende da asistolia del ventricolo destro.

La presenza dell'arco senile non basterà mai di per sè a farci stabilire la diagnosi di adiposa degenerazione, come vorrebbero Canton e Reith. — Se il processo di degenerazione è molto sviluppato nella sola metà destra, allora può anche mancarci l'appoggio sintomatico di una debole diastole arteriosa: e ciò ne spiega il non preveduto pericolo in quei 50 casi di morte per cloroformio, i quali furono raccolti ed illustrati da Snow, ove la degenerazione adiposa era appunto limitata alla sola destra metà, e perciò fin quasi all'ultimo il polso della radiale erasi mantenuto abbastanza forte. — I deliqui, cui facilmente soggiacciono, a detto di Stokes, gli ammalati con adiposa degenerazione di cuore, furono da lui detti, per cagione di rassomiglianza, « accessi pseudo-apoplettici »: egli è notevole in questi accessi il pallore del volto.

Analoga alla degenerazione adiposa per gli effetti sul circolo è ancora l'*atrofia del cuore*, della quale non abbiamo verun sicuro segno fisico, neppure per la percussione (p. 170), ma solo indizi funzionali per grande debolezza del circolo e facilità al deliquio. Atrofico fu trovato il cuore (ossia alquanto più piccolo di volume e molto sottile nelle pareti) in Massimiliano II re di Baviera, morto nello scorso 1864 in età di 50 anni: e già egli era

stato soggetto, in un breve viaggio di mare, a deliquio così prolungato e grave, che ogni speranza di poterne riecitare il circolo fu quasi perduta; finchè nell'ultima sua malattia (una dermatite con essudamento nel cellulare succutaneo, cominciata dattorno ad una escoriazione ed estesasi con rapidità a tutta la parte sinistra del tronco) la debolezza dell'azione del cuore ed il rapido suo esaurimento produssero un inatteso termine letale.

INSUFFICIENZA DELLA MITRALE O BICUSPIDALE.

La diagnosi dell' insufficienza della bicuspidale fondasi essenzialmente su sintomi obbiettivi, derivanti in parte, per modo diretto, da un riflusso sistolico del sangue dal ventricolo nell'orecchietta sinistra a cagione dell' incontinenza valvolare (rumore sistolico alla punta del cuore), ed in parte successivi al continuato ripetersi di questo riflusse sanguigno a tutto carico dei vasi polmonari, del cuor destro e del gran circolo venoso (ossia, accentuazione del 2° tono della polmonare, ipertrofia e dilatazione del cuor destro, catarro polmonare, edema degli arti inferiori; cianosi, ecc.).

L'insufficienza della bicuspidale od è effetto di alterazione dei pizzi valvolari (distrutti per endocardite ulcerosa, aggrinzati per endocardite vegetativa, aderenti colla loro superficie inferiore all' interna superficie del ventricolo), oppure è conseguenza di alterazione delle corde tendinee e dei muscoli papillari (sia per adesione di più corde assieme con raccorciamento complessivo, sia per istrappamento di corde e muscoli papillari, oppure per mancante contrattilità di questi prodotta da un processo di degenerazione adiposa, tantochè i pizzi valvolari nella sistole dei ventricoli vengono rovesciati, per l'urto dell' onda sanguigna, dentro l'orecchietta). — Ben s'intende che nel corso di gravi malattie generali, capaci di addebolire, come la forza di contrazione di tutti i muscoli, così pur quella dei papillari, di leggieri aver si potranno anche i segni dell' insufficienza della mitrale, *transitorii*, il più, come la malattia generale, e capaci in un con questa di completamente cessare, riacquistando i muscoli papillari la normale loro contrattilità e sodezza. Tale è appunto il caso seguente di insufficienza transitoria della mitrale osservato nella clinica dello Skoda (Allg. W. M. Z. 1863). In un ammalato di tifo eransi a poco a poco sviluppati tutti i sintomi d'una insufficienza della bicuspidale: aumento dell' ottusità cardiaca, forte rumor sistolico, sensibile al massimo sul ventricolo sinistro, ed anche notevole accentuazione del 2° tono dell' arteria polmonare: e questi sintomi eran poi a mano a mano diminuiti nell' ulteriore decorso della malattia, finchè avvenne la morte. sotto i segni più manifesti d'un generale esaurimento di forze. Il cuore fu trovato lasso e flaccido, pallida e facilmente lacerabile la sua sostanza carnea, le *valvole normali*: — perciò lo Skoda credette dover spiegare tutti i sintomi accennati come effetto di alterata nutrizione ed innervazione del cuore: chè per siffatte alterazioni, grandemente viene a diminuire la forza contrattile dei muscoli papillari e delle stesse pareti del cuore, donde poi nasce necessariamente dilatazione delle cavità ed insufficienza delle valvole

auricolo-ventricolari, per manchevole retrazione sistolica dei filamenti tendinei a motivo della paralisi dei muscoli papillari.

Queste conseguenze di paralisi musculare scompaiono poi quasi sempre nell' ulteriore decorso di malattia, — e possono tanto presentarsi nel bel principio d'ogni grave affezione febbrile, massime del tifo e del vaiuolo, quanto ancora in alcune malattie disgiunte da febbre, specialmente nell' isterismo, nella corea ed epilessia. — Anche la palpitazione di cuore, in queste ultime malattie, Skoda vorrebbe poterla attribuire a paralisi di singole fibre musculari del cuore.

Il *rumore sistolico sulla punta del cuore* può essere diverso d'intensità e carattere, come anche essere assai prolungato e solo, od invece corto ed accompagnato da un tono: il tono poi può esservisi diffuso dalla vicina tricuspidale oppure essere dato dalla stessa bicuspidale, allorquando l' insufficienza dei due suoi pizzi non è completa. Questo rumore diminuisce d'intensità a mano a mano che l' orecchio s' allontana dalla punta del cuore, e già tanto alla base del cuore quanto sullo sterno non è più sensibile: notevolissima poi è la differenza fra il primo tono normale della tricuspidale ed il sistolico rumore della mitrale. Già vedemmo la ragione, per cui toni e rumori della mitrale vengono meglio che altrove sentiti alla punta, ed anche ci notammo il motivo per cui essi eccezionalmente possono venir meglio sentiti nel 3º spazio intercostale sinistro ad un pollice e mezzo di distanza dal margine sternale. Talvolta sentesi colla mano un *fremito felino sistolico* negli stessi punti, ove l' orecchio sente il rumore.

L'accentuazione del 2º tono dell' arteria polmonare è effetto di straordinaria tensione delle sue pareti per sovrappienezza di sangue, e della conseguente più energica chiusura delle sue valvole semilunari, durante la diastole dei ventricoli: nei casi poi ove l' accentuazione è tanta da riuscire sensibile al *tatto* in corrispondenza al punto d' inserzione sternale della 3ª cartilagine costale, può anche aversi la singolare alternativa di una *tattile* sensazione diastolica al luogo or detto e d'una *acustica* sistolica sulla punta del cuore, tenendo contemporaneamente applicati l' orecchio e la mano. — Ed inversamente, nei casi ove sentesi alla punta un fremito felino sistolico, potrà pur aversi l' alterna sensazione, sistolica di tatto alla punta, e diastolica d'udito sull' arteria polmonare, con tenere la mano applicata alla punta, e l' orecchio o lo stetoscopio a poca distanza dal margine sternale nel 2º spazio intercostale sinistro. — Non raramente accade che l' accentuazione del 2º tono della polmonare è sensibile allora soltanto, quando le sistoli cardiache sono rare, e per converso cessa in un coll' aumentata frequenza delle sistoli stesse, per movimenti di corpo, impressioni morali, stato febbrile, ecc.: ed infine l' accentuazione suddetta può ancora mancar del tutto per anormale lassezza delle tonache arteriose, per irrigidimento straordinario delle medesime da processo ateromatoso (Dittrich), e per isfiancamento del destro ventricolo.

L' ipertrofia eccentrica del cuor destro, con prevalenza costante della dilatazione sulla ipertrofia delle pareti, darà aumento del *diametro trasverso* del cuore, spesso ancora pulsazione sistolica all' epigastrio ed una positura del cuore più sdraiata od orizzontale, colla punta più verso sinistra; e dacchè tale ingrandimento del cuore è parziale, così pure riuscirà cambiata la *forma* dell' organo, guardato di prospetto, che di ovale apparirà tramutata in *tondeggiante*. — Per insufficienza della bicuspidale non suolsi avere quella enorme dilatazione del ventricolo destro, che invece ordinariamente si verifica nel sinistro per insufficienza delle valvole aortiche, non ostante che il primo abbia pareti tanto più deboli: e per vero il sangue che in quest' ultimo caso refluisce, cade dentro al ventricolo *direttamente* e lo colpisce nello stato di rilassamento o diastole, mal idoneo perciò a sostenere un urto: dove invece, il sangue che rifluisce in modo retrogrado per insufficienza della bicuspidale, oltre a non agire sul ventricolo destro che per una lunga via indiretta (rappresentata per l' orecchietta sinistra, le vene polmonari, i capillari e l' arteria polmonare), viene pur a colpirlo nel tempo della *sistole*, in causa dell' esatto sincronismo di contrazione dei due ventricoli. — La *destra orecchietta*, la quale in istato sano è coperta dai margini polmonari, può per gli effetti del riflusso e della retrodilatazione ingrandire per forma da dare ottusità di suono nella regione sternale fin su alla 3ª costa: ed appunto in parte da ciò, in parte dall' avanzare della punta più a sinistra (talvolta oltre la linea mammillare), deriva un aumento nello stesso *diametro longitudinale* del cuore (ossia dalla base alla punta). — L' ipertrofico ventricolo destro dà sovente all' epigastrio una pulsazione sì distinta da poter far credere a positura verticale del cuore: ed il battito della *punta* ha estensione considerevole, fino a volerci tre e quattro punte di dita a tutto ricoprirlo, mentrechè nello stato normale basta, il più, la punta d' un sol dito: talora poi è tutta costituita la punta dall' ipertrofico ventricolo destro e per nulla dal sinistro. Anche il ventricolo sinistro è spesso in istato di mediocre ipertrofia eccentrica, — e Skoda ne dà per ragione che ordinariamente l' endocardite va accompagnata da un certo grado di miocardite, la quale alle pareti ventricolari toglie molto di resistenza e sodezza, talchè oltre agli effetti dell' endocardite (insufficienza), anche uno se ne produce della miocardite ossia la dilatazione del ventricolo.

È evidente che l' *orecchietta sinistra* dovrà subire la massima dilatazione sì per dover contenere il sangue affluente dalle polmonari e quello refluente dal ventricolo sinistro, come anche per l' urto notevole onde il sangue dovrà riboccare nell' orecchietta sotto l' energica sistole ventricolare: ma la positura posteriore di quest' orecchietta impedirà mai sempre di poterne obbiettivamente determinare la dilatazione. Ben è da ricordare, ciò che King pel primo, nel 1838, osservò e descrisse, cioè la compressione del bronco sinistro fatta per la sinistra orecchietta dilatata in estremo, — della quale compressione il Friedreich potè far la diagnosi, durante la vita, in una sua malata con stenosi dell' orifizio auricolo-ventricolare sinistro e notevole ingrandimento del

cuore: ed egli la fondò su un intenso rumore, come di fremito, sensibilissimo alla mano applicata sul torace in tutta la sinistra sua metà, al massimo poi sul sinistro lato della colonna vertebrale in luogo rispondente per altezza all'ilo polmonare, e continuantesi per ispazio di molti anni fino alla morte: la diagnosi trovò piena conferma nella necroscopia fattane dal Virchow.

Del resto non accadrà così di leggieri che il cuore, per anormale suo ingrandimento, ponga ostacolo alla respirazione comprimendo i polmoni: bensì accade più spesso, a detto di Luschka, che per grande ipertrofia del ventricolo destro, nella giacitura dell'infermo sul fianco sinistro, la cava ascendente subisce una trazione valevole ad impedirvi notevolmente il circolo, ciò che rende agli ammalati incomoda quella positura ed invece assai più gradita quella sul fianco destro (v. a pag. 489): ed anzi le stesse idropi nella cerchia della cava inferiore, come s'osservano per le grandi dilatazioni del cuor destro, vengono volentieri messe dal prof. Luschka in rapporto con quest'azione dell'ingrandito cuor destro sul tronco della cava inferiore.

La *tumidezza dei vasi venosi del collo*, frequentemente congiunta a sistolica ondulazione dei medesimi, le *alterazioni polmonari* come il catarro cronico ed anche gli infarti emorragici per rottura di qualche ramo dell'arteria polmonare (divenuto, per conseguenza dell'aumentata pressione interna, ateromatoso), l'*ingrandimento del fegato* per l'impedito passaggio del sangue venoso dai capillari della porta in quelli delle vene epatiche e qualificato per enorme dilatazione della vena centrale di ciascun acino (fegato noce moscata), le successive *alterazioni del circolo nel sistema della porta*, come i catarri gastro-intestinali e le flebectasie emorroidali, quelle nel sistema *della cava inferiore*, che oltre alla suddetta dilatazione delle vene epatiche centrali, manifestansi soprattutto per sierose infiltrazioni nel cellulare sottocutaneo, estendentisi a mano a mano per meccaniche ragioni dai malleoli in su, — quelle nel sistema della *cava inferiore*, manifeste, oltre-chè pel suddetto turgore delle giugulari, ancora per un abituale color cianotico della faccia (non però costante) e sovente intermisto ad un gialliccio o subitterico per la complicazione epatica, — tali sono i più apparenti effetti della retrodilatazione ed impedito circolo venoso, dipendenti dal vizio in discorso.

Skoda fa notare che per coesistente insufficienza delle valvole aortiche coll'insufficienza della bicuspidale si ha uno stato morboso complessivamente più grave.

Riepilogando i fenomeni obbiettivi locali più importanti, essi sono

1) un rumore *sistolico* alla punta:
2) aumento del diametro *trasverso* del cuore:
3) accentuazione del 2° tono della polmonare:
4) punta del cuore allargata.

La *diagnosi* può venir resa più e meno difficile per complicazione di altri vizi valvolari, massime delle valvole aortiche o dell'orifizio loro: — e la stenosi dell'orifizio auricolo-ventricolare sinistro, che nel più dei casi accompagna il vizio in discorso, non farà che aggravare ognor più i segni dell'impe-

dita circolazione veuosa, e potrà di giunta dare un rumore diastolico, tauto da averne alla punta del cuore due distinti rumori. — Noi diremo insufficienza con stenosi oppure stenosi con insufficienza a seconda dei prevalenti fenomeni dell'una o dell'altra viziosità cardiaca. — Quanto poi a diagnosi differenziale, non merita speciale menzione che l'insufficienza transitoria per gli stati anemici e clorotici o pei gravi processi generali, dove anzi la non mai mancante dilatazione del cuor destro, consecutiva all'anormale lassezza delle pareti, potrà essere motivo di falsa diagnosi d'una viziosità organica, ovvero tornare in causa di dubbiezze diagnostiche da non chiarire che per un'osservazione prolungata.

STENOSI DELL'ORIFIZIO AURICOLO-VENTRICOLARE SINISTRO.

I medesimi fenomeni e le stesse conseguenze che vedemmo già proprie dell'insufficienza della bicuspidale, hannosi pure uella stenosi del suo orifizio: eccettochè per questa il rumore alla punta del cuore è *diastolico*, e più gravi seno i segni della sovrappienezza nel sistema venoso, massime in rapporto alla relativa ed assoluta vacuità dell'arterioso.

Laterali aderenze dei pizzi valvolari fra di loro, ingrossamento ed aggrinzatura dell'intero margine d'inserzione delle valvole con quasi costante raccorciamento anche del loro margine libero, ingrossamento per callosità endocarditiche o per ateromasia degli interi pizzi valvolari, — ciò costituisce anatomicamente la più ordinaria cagione della stenosi e ben ci spiega la frequentissima coesistenza con esso lei di un grado più o meno forte d'insufficienza. — Mentre normalmente il foro auricolo-ventricolare è sossopra capace delle punte di due dita, esso per vizio di stenosi può divenirlo appena di quella del mignolo. — Ventricolo sinistro ed arterie, non più attraversati dalla ordinaria quantità di sangue, ritiransi sopra sè ed impiccoliscono: ed anzi il ventricolo sinistro spesso non pare che una irrilevante appendice del destro, il quale, dilatato colla sua orecchietta a più che doppio volume, costituisce da solo la punta e tutta l'anterior superficie del cuore, che ha contatto colla parete toracica: *ed è perciò che a ben sentire il rumore della stenosi d'ordinario bisogna ascoltare più a sinistra di quella linea, cui risponde il battito della punta.*

Sono uoti pochi casi di eccezione, ove il veutricolo sinistro uella stenosi della bicuspidale era dilatato anormalmente, e tale si è pur un caso narrato da Virchow: — essi però erano tutti complicati, sia per insufficienza delle semilunari aortiche, sia per stenosi dell'orifizio aortico.

Il *rumore diastolico alla punta* (ovvero più all'esterno di questa), che è proprio della stenosi dell'orifizio della bicuspidale, fu detto dal Gendrin *rumore presistolico:* ed in effetto è vero che più volte il rumore è sensibile al massimo nel termine della diastole oppure ad immediata vicinanza del tono diastolico, ed anzi in alcuui casi esso è mera appendice di un distinto tono diastolico: ciò che non pare punto contraddittorio nè difficile a conciliare

col « carattere diastolico », al tutto proprio del rumore della stenosi, chi un po' sottilmente considera la cosa: — ed in vero, essendo prodotto il rumore dal passaggio del sangue della orecchietta attraverso un orifizio ristretto con orlo irregolare, ed il passaggio del sangue continuandosi dalla orecchietta nel ventricolo per tutto quanto il tempo della diastole, così anche il rumore stesso deve poter essere sentito in tutto il tempo di questa: ma ciò non basta: il rumore deve poi essere sentito coll'intensità massima negli ultimi momenti della stessa diastole (ossia immediatamente presistolici), attesochè al termine della diastole del ventricolo od immediatamente prima della sua sistole mettesi pur in sistole l'orecchietta, talchè allora il sangue è obbligato a passare con forza attraverso il ristretto orifizio, dovechè nel principio della diastole ventricolare il sangue non vi passa dall'orecchietta che per sola forza di gravità: e finalmente può accadere che il passaggio del sangue così spontaneo non dia rumore, e lo dia invece soltanto sotto la contrazione auricolare, nel qual caso potrà aversi un tono diastolico (fors'anche comunicatovisi dalle arterie), terminato poi da un rumore, che mette capo nel successivo tono sistolico.

In avanzatissima stenosi, la quantità del sangue che ancora può passare pel ristretto orifizio e la fiacca contrazione dell'orecchietta dilatata in estremo, possono esser cagione per cui il rumore, anzichè essere più sensibile, lo sia meno od anche nulla. Simile è pur da dire di una troppa frequenza del circolo, durante la quale per l'eccessiva brevità della diastole del ventricolo può non passar sangue in sufficiente quantità per dare luogo a distinto rumore.

L'*accentuazione del 2° tono della polmonare* è qui tanto più notevole in quanto, oltre al suo rinforzo assoluto, v'è una relativa differenza rispetto al debolissimo 2° tono aortico, ciò che sta in ragione della diversa quantità di sangue contenuta dalle due arterie, scarsissima nell'aorta, copiosa in estremo grado nella polmonare. — Sincrono alla diastole ventricolare sentesi poi colla mano nel 2° spazio intercostale sinistro, vicino allo sterno, l'urto o quasi rimbalzo delle valvole semilunari della polmonare nell'atto della loro chiusura: — nè per la somma intensità di questo 2° tono sarà punto a maravigliare, se poi s'avrà ancora sulla punta del cuore un comunicato tono diastolico, oltre al diastolico rumore della stenosi.

Quanto alla dilatazione di ambe le orecchiette ed alla dilatazione con ipertrofia del ventricolo destro, vale per la stenosi quello stesso che innanzi ebbi a dire per l'insufficienza, e solo rimane da notare, come per stenosi abbiasi d'ordinario una retro-dilatazione anche più sviluppata. Il ventricolo destro ipertrofico, costituente di per sè la punta, dà un urto assai forte, fino a potere scuotere grande estensione del torace, ed è visibilmente assai diffuso. — Sulla punta è anche frequentissima una tattile sensazione di fremito felino diastolico, la quale a mano a mano indebolisce iscostandosi da quella. — Vicino al destro margine sternale, talora sono pur sensibili le pulsazioni della destra orecchietta. — In giovani soggetti l'aumentato volume del cuore può anche cagionare sporgenza o convessità ragguardevole di tutta la regione precordiale.

Se alla stenosi dell' orifizio della bicuspidale terrà dietro una *relativa insufficienza della tricuspidale*, allora s'avrà anche un rumore sistolico alla parte inferiore dello sterno, spesso congiunto a vero polso delle giugulari per sistolico riflusso del sangue, ed inoltre, per evidenti ragioni, *mancherà l'accentuazione del 2° tono della polmonare*: ciò che mostra, *come l'insufficienza della tricuspidale consecutiva a stenosi della bicuspidale valga a diminuire le male conseguenze del vizio cardiaco relative alla circolazione polmonare o piccola circolazione venosa, dovechè ambi i vizi sgraziatamente concordano nel rendere sempre più inceppata la grande circolazione.*

Posto invece, che *alla stenosi dell' orifizio della bicuspidale stia accompagnata un' insufficienza delle valvole aortiche, allora avrassi un vantaggio di più libera circolazione sì nei polmoni, come nel sistema delle due cave,* attesochè per la esistente dilatazione del ventricolo sinistro, cagionata dalla ricaduta parziale del sangue aortico, maggiore sarà ognora la quantità del sangue che dalla orecchietta passerà durante la diastole nel ventricolo sinistro, ed il polso delle arterie riuscirà più espanso e sarà celere.

Ma tornando ora al discorso di una semplice stenosi del sinistro orifizio auricolo-ventricolare, è da notare per ultimo come in tempo più o men breve s'alteri la nutrizione dello stesso cuore ipertrofico in guisa, da venirgli meno quel grado maggiore di forza contrattile, in certo modo compensatrice, onde il cuore è reso più atto a superare gli ostacoli della circolazione e da chi abbiamo già visto dipendere parecchi sintomi. L'adiposa degenerazione delle pareti del ventricolo destro e l'inspessamento dell' endocardio tanto in lui quanto nelle orecchiette, sono le precipue alterazioni di tal fatta: nè forse a produrle ha minor parte quella difficile circolazione, la quale nelle vene coronarie aver si deve come in tutto il restante albero venoso, tanto più se si pensa come dalla impedita circolazione venosa nel cuore non può mai andare disgiunta una imperfetta irrorazione arteriosa del medesimo. Con questa finalmente avrà pure intimo nesso l'irregolare, aritmica e disuguale maniera delle contrazioni cardiache.

Brevemente, i più importanti fenomeni « locali » d'una stenosi dell'orifizio della bicuspidale, sono:

1) un rumore *diastolico* sul ventricolo sinistro (alla sua punta o più all'esterno):
2) un ingrandimento del diametro *trasverso* del cuore:
3) l'accentuazione del 2° tono della polmonare:
4) un'ampiezza anormale della punta del cuore.

INSUFFICIENZA DELLE VALVOLE AORTICHE.

Mentre la causa a gran pezza più frequente dell' insufficienza della valvola bicuspidale è l'endocardite, rispetto alle semilunari aortiche si verifica invece, che l'ateromasia è causa di loro insufficienza almeno tanto frequente quanto

può esserlo la stessa endocardite (Bamberger). — Se le valvole aortiche sono insufficienti per ateromasia, l'ateromatosa degenerazione è pur sovente estesa all'aorta stessa ed ai suoi rami (donde poi nascono altri fenomeni morbosi): che se invece le valvole aortiche sono divenute insufficienti per processo di endocardite, in tal caso la valvola mitrale è pur essa assai delle volte ad un medesimo affetta, ed anzi a volerne giudicare dai fenomeni che si hanno durante l'affezione, nel cui corso si sviluppano le dette insufficienze, quella della mitrale d'ordinario precorrerebbe a quella delle semilunari aortiche.

Valvola insufficiente è più grossa, più dura, meno elastica, più rigida e meno mobile dello stato normale: — e la prova anatomica dell'incontinenza valvolare riesce per le valvole semilunari più sicura (comecchè neppur qui assoluta) di quello che per le valvole auricolo-ventricolari, ed empinta l'aorta con acqua, questa scorre abbasso nel ventricolo, se per avventura la valvola è insufficiente: ma ricordisi ognora che il livello dell'acqua può da principio abbassare alquanto per un'altra cagione, cioè se l'acqua prende nn po' l'andare per le arterie coronarie. — Non sempre le tre valvole sono rese ad un sol tempo insufficienti alle loro funzioni. — Una insufficienza relativa, ossia prodotta nello stato normale delle valvole, da anormale distensione ed ampiezza dell'orifizio aortico, come già venne descritta da Corrigan ed Aran, fu poscia cercata invano da altri, e perciò deve almeno esser detta rarissima affezione.

Dacchè l'ateromasia è causa frequente di insufficienza delle semilunari aortiche, e l'ateromasia stessa produce ingrossamento delle valvole, così di leggieri si comprende, come ad insufficienza spesso pur coesister debba un grado più o men forte di stenosi: — la stenosi per altro è assai più frequente compagna dell'insufficienza della mitrale che di quella delle semilunari (Bamberger).

I *sintomi* più qualificativi dell'insufficienza delle valvole aortiche sono — 1) un rumore diastolico sulle stesse valvole: — 2) ingrandimento del cuore e dello spazio del suo suono ottuso: — 3) un battito della punta assai forte, spesso elevatore, più spesso ancora scuotente tutta la regione precordiale, ed inoltre il detto battito sensibile più verso sinistra e sovente ancora più in basso: — 4) un rumore sistolico di fremito nelle carotidi e subclavie: — 5) mancanza del normale tono diastolico, od anche rumore diastolico di soffio, del medesimo timbro dell'aortico, nelle carotidi e subclavie: — 6) ingrandimento del lume dei vasi arteriosi, e della diastole dei medesimi, donde un polso grande, forte, pieno, ed inoltre straordinariamente celere: — 7) anormali vibrazioni delle membrane arteriose, donde nascono ancora anormali fenomeni acustici in arterie lontane: — 8) un ritardamento del polso, abbastanza notevole nelle arterie più lontane.

I. *Rumore diastolico sulle valvole aortiche.* — Mentre nello stato normale il luogo, ove meglio si sentono i toni delle valvole aortiche, corrisponde al punto preciso d'inserzione della 3ª cartilagine costale sullo sterno ed alla rispondente porzione di quest'osso, in caso di insufficienza delle valvole

aortiche il tono sistolico ed il rumor diastolico vengono invece sentiti colla massima chiarezza e nella maggior intensità più a destra e più in alto, e tanto più a destra ed in alto quanto maggiore è l'ipertrofia del ventricolo sinistro, l'ingrandimento complessivo del cuore e la rotazione da lui subita attorno al proprio asse: più d'ordinario il vero luogo d'ascoltazione delle valvole aortiche è in simili circostanze trasferito in corrispondenza dell'estremità sternale del secondo spazio intercostale destro: — ed in generale può dirsi con approssimativa esattezza che il luogo di trasposizione delle valvole aortiche può esser fatto corrispondere al punto ove il tono e rumore delle semilunari aortiche vengono sentiti nella massima loro intensità. — Il rumore diastolico si propaga benissimo anche in alto, lungo tutto lo sterno fino alla fossa giugulare: meno lo si sente ai due lati dello sterno: ben di raro e solo debolmente nella superficie dorsale. Se il rumore ha grande intensità ed asprezza, può accadere che esso copra e veli tutti i secondi rumori, che lo si senta su tutte le cavità del cuore, ed abbiasi un rumore diastolico ben forte anche alla punta del ventricolo sinistro. — Il rumore tiene spesso del soffio, ma più sovente ancora del ronzio: — ed in vero, il rumore per insufficienza delle valvole aortiche suole avere in moltissimi casi un carattere di fremito o ronzio uniforme, dove invece i rumori della mitrale variano estremamente per timbro, intensità e carattere. — Può accadere che le valvole semilunari non sian tutte egualmente insufficienti, ed anzi che una o due abbiano conservata la normale grandezza, pieghevolezza ed elasticità, nel qual caso il secondo tono continuerà a formarsi, comechè imperfetto, e s'avrà un secondo tono terminante in rumore. — Fin qui però abbiamo sol parlato di tono e rumore diastolico, e per verità il tono sistolico per una semplice insufficienza delle valvole aortiche non può alterarsi: — ma se ora facciamo caso che l'insufficienza provenga da ateromasia, e questa abbia anche prodotto più o meno di restringimento nell'orifizio, ovvero abbia tolto una parte della normale elasticità alle pareti aortiche, od infine abbia prodotto grande asprezza di superficie dattorno all'orifizio e nell'interno della grande arteria, in tal caso anche il tono sistolico può essere surrogato da un rumore, oppure mostrarsi debolissimo od anche mancar del tutto senza surrogazione di rumore sistolico accompagnato da tono rudimentario. — Il rumore, per avventura coesistente a cagione di stenosi, è, od almeno suol essere, notevolmente più corto, sebbene non sempre sia men forte di quello dipendente dall'insufficienza.

II. *Ingrandimento del cuore e dello spazio della sua ottusità.* — L'ingrandimento del cuore succede di preferenza, o quasi esclusivamente, nel senso della sua lunghezza, per ipertrofia prevalente e per dilatazione del ventricolo sinistro. — L'ottusità del cuore può estendersi nel senso longitudinale (dalla base alla punta) fino a 5-6 pollici. E quando si determina la lunghezza di questo diametro del cuore, egli è pur sempre da ricordare, che il cuore suol prendere contemporaneamente una positura più orizzontale e colla sua base avvicinarsi ancor più al diaframma, donde conseguita che l'asse

longitudinale del cuore viene a fare coll' asse del corpo un angolo molto aperto. — L' ingrandimento del cuore può anche produrre aumento di convessità della regione precordiale. — Nè l' ingrandimento sta pur limitato al diametro longitudinale del ventricolo, ma sempre cresce ancora il diametro trasverso per aumento corrispondente (comechè minore) della larghezza del medesimo ventricolo sinistro. — Atteso l' allungamento del ventricolo sinistro, l' apice inferiore del destro dista più che mai dalla punta del cuore, formata com' è totalmente dal sinistro: e la punta stessa, oltrechè più lunga, diviene ancora più larga. — Nella cavità del ventricolo sinistro così dilatata potrebbe a grado avanzato capirvi un pugno, e diametri di 3-5 pollici in ogni senso non vi sono rari. La grossezza delle pareti può giungervi fino a 12 linee: se non che la dilatazione vi è sempre il processo prevalente, e nei casi ordinarii la spessezza delle pareti non oltrepassa le 6-7 linee. La massima ipertrofia delle pareti del ventricolo si ha in caso d' insufficienza congiunta a stenosi aortica, e per ateromasia aortica molto estesa e forte. — E dacchè qui è discorso di dilatazione del ventricolo, egli è pur da notare, che la dilatazione non è uniforme in tutto quanto il ventricolo, ma invece è massima nella sua parte interna, vicina al setto, ossia in corrispondenza della bicuspidale: lo stesso setto interventricolare è fatto sporgere maggiormente entro al ventricolo destro, del quale viene così a scemare la capacità, — *con impedimento più o men grave al circolo venoso.* Una fortissima ragione per cui l' insufficienza delle valvole aortiche, o, che è lo stesso, il rigurgito del sangue aortico nel ventricolo produce in questo tanta dilatazione, si è perchè il sangue vi ricade dentro nel tempo della diastole, quando cioè esso è meno capace di resistere ad una forza distendente. — E la cosa appare anche più manifesta paragonando l' insufficienza delle valvole aortiche coll' insufficienza della bicuspidale: chè per l' insufficienza di questa, rigurgita pure una parte di sangue verso il ventricolo destro, e su questo viene a gravitare un peso o pressione maggiore, ma coincidendo ciò *colla sistole*, assai meno il ventricolo destro ne sente gli effetti.

III. *Battito della punta del cuore assai forte, più a sinistra e sovente ancora più in basso; battito elevatore, od anche scuotente tutta la regione precordiale.* — La forza del battito sta quasi esclusivamente in diretta ragione dell' ipertrofia cardiaca: e spesso colla semplice ispezione si vede, in casi di notevolissima ipertrofia e dilatazione, un movimento ondulatorio in più spazi intercostali, sincrono colla sistole ventricolare: — col palpamento poi sentesi il battito del cuore in più grande estensione dei precordi, ed anzi non solo il dito in corrispondenza della punta, ma sì tutta quanta la mano coll' intera parete toracica può venire rialzata nella sistole per ricadere nella diastole. — Urto cardiaco *scuotente* si potrebbe anche avere per semplice sopraeccitazione dei movimenti cardiaci, e perciò occorrono altre circostanze ancora prima di poter determinare se esso è veramente prodotto da ipertrofia del cuore: e soprattutto s' avrà riguardo ai dati della percussione, al luogo dove batte la punta del cuore, ai fenomeni concomitanti, alla per-

sistenza, durata e costanza, oppure allo stato passeggiero del medesimo fenomeno. — L'urto cardiaco *elevatore* è invece costantemente indizio morboso e *sintoma d'ipertrofia.*

Il battito della punta del cuore si trova pure spostato *più a sinistra ed in basso:* ma lo spostamento in basso non è cosa costante, e solo occorre in casi gravissimi e sviluppati in estremo, nei quali vien fatto abbassare il diaframma a sinistra con ispostamento in basso anche della milza: — più costante è invece il battere della punta a sinistra del capezzolo, nè manca che pure in pochi casi eccezionali, nei quali il cuore prende positura verticale, come accade per coesistente versamento pleuritico sinistro, e per enfisema del polmone sinistro o d'ambi i polmoni. — Quando un cuore così ipertrofico prende positura verticale, se ne ha violenta concussione dell'epigastrio e della circostante regione epatica.

Atteso la maggior superficie, nella quale la ingrandita punta del cuore ed il cuore stesso complessivamente si trovano in contatto immediato colla superficie toracica, non di raro sentesi il battito del cuore in due o più spazi intercostali (il che conferma la dottrina di Kiwisch).

IV. *Rumore sistolico di fremito nelle carotidi e subclavie.* — Nelle carotidi e subclavie si ha normalmente un tono sistolico, che in loro stesse prende origine, ed uno diastolico, dalle valvole aortiche ad esse comunicato. — Or bene, il tono sistolico delle suddette arterie diviene, per l'affezione in discorso, assai debole e prende i caratteri di suono indeterminato, oppure diviene un vero fremito, per eccessivo grado di quella tensione e vibrazione delle membrane arteriose, che in grado moderato è la vera causa del tono. — Membrana tesa in grado conveniente e fatta vibrare, se le sue vibrazioni sono rapide ed uniformi dà un tono, se invece lente e disuguali, dà un rumore: che se poi la membrana è soverchio tesa, essa non può più vibrare per modo da dare un vero tono, ma dà un suono ottuso, oppure un fremito od anche un aspro rumore, assai consimile al raschio, — il qual fremito è talvolta sensibile ancora pel tatto. E tal fremito o rumor sistolico nelle carotidi e subclavie dipende dall'eccessiva pressione interna, sistolica, esercitata sulle pareti arteriose dal cuore ipertrofico, e ad un tempo da anatomiche alterazioni delle stesse pareti, donde ne vien fatta scemare l'elasticità. — Taluno ha creduto, che questo rumore sistolico fosse nelle carotidi e nelle subclavie una comunicazione di simile rumore dell'aorta, ma ciò è falso, e per vero 1) questo rumor sistolico nelle carotidi e subclavie spesso ha la massima intensità allorquando appunto sull'aorta e sulle valvole si ha un bel tono sistolico, 2) spesso manca nelle carotidi e subclavie, nel mentre che è molto intenso sulle valvole aortiche, — 3) e finalmente risulta dalla osservazione clinica che in generale i toni e rumori dell'aorta mal si propagano o sol di raro nelle prossime diramazioni arteriose.

V. *Mancanza del tono diastolico*, ed anzi *rumore diastolico di carattere uguale all'aortico nelle carotidi e subclavie*, — le quali ultime vengono ascoltate di sopra alla clavicola. — Questo rumore è piuttosto raro per le

ragioni or ora esposte, e dalle valvole aortiche non si propaga alle dette arterie che quando esso ha sulle prime grandissima intensità. — Ei resta per altro un fenomeno importantissimo e costante la mancanza del normale tono diastolico nelle dette arterie, il quale sol rare volte vi potrà ancora esser sensibile, sebbene assai più debole dell'ordinario, in grazia dell'essersi mantenuta normale, sufficiente ed elastica, una delle valvole sigmoidee.

VI. *Ingrandimento del calibro dei vasi arteriosi e loro diastole molto ampia: polso grande, forte e celere.*

L'ingrandimento od allargamento delle arterie non è ben apparente che nelle grandi arterie vicine al cuore, e la dilatata aorta ascendente riesce talora, nelle sue diastoli, sensibile al tatto presso il destro margine sternale, nel secondo o primo spazio intercostale, oppure al giugulo possono venir sentite, col dito ivi infossato, le diastoli dell'arco aortico. E le diastoli delle arterie, anche piccole e lontane, sono ampie, forti, urtanti fino a poter riuscire distintamente visibili, — mentre al collo le carotidi pulsano con sì visibile energia, che un medico esercitato può già per questo solo fenomeno venire condotto al giudizio dell'insufficienza valvolare in discorso, ed il capo dell'infermo può apparirne ritmicamente scosso in maniera sincrona ad ogni sistole ventricolare. — Dacchè poi i tubi elastici, nel subire che fanno un qualsiasi allargamento per uniforme pressione interna, proporzionatamente pur si allungano, così non è raro vedere che arterie superficiali, come la bracchiale e la temporale, abbiano una direzione serpeggiante, e nell'atto della loro diastole si muovano sotto la cute con apparenza vermicolare.

Ma la diastole delle arterie: ossia il *polso* propriamente detto, presenta, oltre alle accennate qualità di un'ampiezza, resistenza e forza anormale, ancora due altre caratteristiche proprietà che sono 1) una straordinaria *celerità*, e 2) una tattile sensazione di *fremito* (pulsus vibrans): nè la tattile sensazione di fremito è da cercare che nei grandi vasi vicini al cuore e nominatamente nelle carotidi: — la celerità invece appare manifestissima, anche per riguardo dell'anormale ampiezza delle diastoli arteriose, persino nelle più piccole arterie e lontane. — L'insufficienza delle valvole aortiche è *unico* vizio cardiaco, del quale può essere fatta la diagnosi anche alle sole qualità del polso, soprattutto all'ampiezza sua, alla celerità somma ed alla tattile sensazione di fremito. Nè da ciò sarebbe mai a dedurre che io favoreggiassi l'antica e sciocca dottrina dei polsi organici: adagio ai ma' pensieri, — *il fatto è vero, ma la dottrina è falsa;* che se poi nell'insufficienza delle valvole aortiche si ha la maniera di polso suddescritta, ciò è per forza e causa di speciali condizioni « meccaniche », le quali mancano invece rispetto a qualsiasi altra specie dei polsi « organici » così chiamati.

Il polso sommamente celere dell'insufficienza aortica dà spesso una tale impressione tattile, che di leggieri ne conduce al giudizio d'un manchevole appoggio per la colonna sanguigna e d'un immediato suo rigurgito all'indietro, non appena cessata quella sistole ventricolare che aveala già spinta nel sistema aortico. — Nello stato normale delle valvole aortiche l'onda san-

guigna viene sostenuta da queste, allorquando le elastiche membrane arteriose entrano in sistole sincronamente alla diastole del ventricolo sinistro, talchè la colonna sanguigna lanciata da ogni sistole ventricolare nel sistema arterioso con effetto di diastole o pulsazione nelle arterie, viene a trovarsi momentaneamente stretta tra una forza e due resistenze: la forza sta rappresentata nella elasticità e contrattilità delle arterie, che reagiscono contro la distensione delle pareti, prodotta dall'onda sanguigna, — e delle resistenze, l'una sta nel sistema capillare, capace di scemar alquanto la foga od impeto della corrente arteriosa, e l'altra nelle normali valvole aortiche, destinate ad impedire qualunque moto a ritroso. Quinci poi nasce, che la diastole arteriosa o polso, ha negli stati ordinarii una certa durata, e che per converso si fa fuggevole in sommo grado, allorquando manca quel riparo che solo impedir può il moto retrogrado del sangue, ossia quando v'è insufficienza delle valvole aortiche. — Nel capitolo sul polso feci già riflettere, come altri stati morbosi dar possano qualità di polsi molto analoghe all'ora descritto, più proprio dell'insufficienza valvolare aortica: e perciò qui vo' limitarmi a far notare come e perchè le dette qualità di polso possano inversamente mancare anche nell'insufficienza delle valvole aortiche: esse infatti *ordinariamente* non si hanno che in casi bene sviluppati e dopo certa durata, ossia allorquando il ventricolo sinistro ha raggiunta quell'ipertrofia e dilatazione, che sono essenziali condizioni di compenso per questo vizio valvolare: allora soltanto l'onda sanguigna può essere spinta ad ogni sistole dei ventricoli in quantità e con forza sufficiente da averne il polso ampio, duro e resistente; ed in confronto a questa straordinaria sensazione meglio può far risalto quell'altra successiva che si riferisce alla celerità e fuggevolezza del polso, prodotta dallo svanire subitaneo della diastolica distensione arteriosa.

Poi, se l'insufficienza valvolare sarà connessa a grave stenosi dell'orifizio aortico, il polso caratteristico dovrà per evidenti ragioni mancare: ed esso invece non mancherà, come pur potrebbe essere supposto di leggieri, per la consociazione all'insufficienza aortica di uno stato d'insufficienza o stenosi della mitrale; — ed in vero, se per la stenosi della mitrale, minore quantità di sangue passa nel tempo della diastole ventricolare dall'orecchietta nel ventricolo sinistro, tanto maggiore è poi, quasi per compenso, la quantità di sangue che dall'aorta entro al dilatato ventricolo refluisce nel tempo della diastole di questo, con uguale effetto di grande fuggevolezza nella diastole arteriosa (celerità) e di una anormale quantità di sangue spinta dal sinistro ventricolo, ad ogni sua sistole, nel sistema aortico (donde viene l'ampiezza, pienezza, durezza, resistenza e vibrazione del polso).

VII. *Anormale vibrazione delle membrane arteriose, donde ancora fenomeni acustici anormali in arterie lontane.* Se nelle piccole arterie più lontane (sotto la piegatura del gomito e del ginocchio) manca normalmente quel tono (da dire sistolico, rispetto al cuore) che normalmente solo si ha nelle arterie al cuore più vicine, ciò dipende dal giungere ad esse troppo indebolita la corrente sanguigna perchè possa essere mai capace di farne

convenientemente vibrare le pareti, come appunto fa vibrar quelle dei grandi vasi arteriosi più vicini al cuore. — Or bene, nello stato patologico di cui qui si tratta, la forza impellente del cuore cresce realmente a tale che, mentre essa, come l'abbiam già veduto, troppo tende le grandi arterie vicine e quindi in esse per troppa tensione fa mancare il primo tono, tende invece a giusto grado od a sufficienza le pareti delle arterie più lontane, a sufficienza, dico, per produrre un debole tono anche nelle più piccole (p. 185): e quindi, ciò stesso che impedisce la formazione del tono normale nelle grandi arterie vicine al cuore, dà origine e cagione ad un tono anormale, che per lo più ha del rumore, nelle arterie più lontane. Così può essere sentito nell'insufficienza aortica, per la concomitante ipertrofia del ventricolo sinistro, un tono sulla radiale, sulla tibiale posteriore al malleolo interno, sulla pedidea, sull'arco palmare superficiale, ecc.

A tal uopo, bisogna applicare l'orecchio immediatamente, oppure, caso che vogliasi usare dello stetoscopio, non premere guari con questo sull'arteria, giacchè premendo forte, ei si potrebbe anche in istato normale sentire un rumore come di sibilo, il quale dipenderebbe da sufficiente tensione e vibrazione delle membrane arteriose, coadiuvata per il reciproco avvicinamento delle opposte pareti dell'arteria in forza dell'esterna pressione. — Questo tono nelle piccole arterie lontane mancherà in caso di insufficienza aortica con irrilevante ipertrofia del ventricolo sinistro, oppure, dopo aver durato più e men lungo tempo, verrà meno collo insorgere di uno stato di generale debolezza dell'organismo e del circolo in ispecie, e caso pure che l'ipertrofia del ventricolo sinistro e la forza del circolo siano notevoli, esso non ostante mancherà se le membrane arteriose per degenerazione ateromatosa, per anormale rigidezza e manchevole elasticità, saranno divenute incapaci delle necessarie vibrazioni.

VIII. *Ritardamento del polso, abbastanza notevole nelle arterie più lontane dal centro.* — Questo sintoma è necessaria conseguenza di quell'allargamento e maggiore lunghezza delle arterie che già abbiamo notato essere conseguenza del vizio organico in discorso: ma dacchè questa consegnenza è sol tardiva o propria di stadi molto avanzati e gravi della malattia, così non deve punto far maraviglia, se molti osservatori non hanno potuto verificare questo sintoma, il quale, a dirlo per incidenza, è ancora dato per estesa ateromasia d'arterie, per grande rilassamento delle tonache arteriose consecutivo a stati clorotici od oligoemici, per voluminosi aneurismi aortici, e per intossicazione saturnina costituzionale.

Dalle estese dichiarazioni fin ora date intorno ai singoli sintomi dell'insufficienza delle valvole aortiche, di leggieri può anche essere dedotto come l'uno o l'altro dei detti sintomi possa o debba mancare, e quale fra essi sia essenziale, quale invece accidentale, — e come le conseguenze funzionali di questo vizio rispetto al cuore ed all'organismo intero, debbano straordinariamente variare secondochè la compensatrice ipertrofia del ventricolo sinistro si è sviluppata a dovere, od invece predomina la dilatazione, lo stato

di sfiancamento e la degenerazione delle pareti, — secondochè infine coesiste, oppur no, ateromasia dei vasi arteriosi. Già esposi nel parlare dell'« ipertrofia e dilatazione del cuore » le possibili conseguenze generali di questi opposti stati morbosi, e nel successivo capitolo della « stenosi dell'orifizio aortico » io dovrò discorrere i modi diversi, come un'estrema ipertrofia del ventricolo sinistro può riuscire ad inceppamento del circolo venoso, anche indipendentemente da vizi valvolari.

I fenomeni dell'insufficienza aortica sogliono svilupparsi in modo lento e successivo, come per vizio che le più volte è prodotto da ateromasia: ma hannovi pure casi rari di acuta insufficienza per endocardite ulcerosa (p. 208). Ed altro modo genetico di un'*acuta* insufficienza delle valvole aortiche è pure stato descritto dal Gull su uomo di 39 anni, il quale senza aver mai sofferto di malattie reumatiche, improvvisamente ammalò con segni d'ortopnea grave e palpitazione di cuore: ed alla dissezione anatomica Gull trovò una valvola semilunare rovesciata indietro, proprio come per entropio la palpebra inferiore sta a permanenza rovesciata in fuori: i seni della Valsalva erano ateromatosi, e più degli altri quello rispondente alla valvola retroversa: questa poi di struttura normale, al pari di tutto il resto dell'aorta. E per la grave ateromasia del seno, Gull facilmente si spiega l'accaduto arrovesciamento valvolare, essendochè egli crede che i seni, per un loro atto di contrazione successivo alla sistole ventricolare, concorrano a far ricadere innanzi ed abbasso le valvole sigmoidee nel tempo della diastole ventricolare.

Una maniera di sviluppo *subitaneo* dell'insufficienza aortica dovrà necessariamente avere più gravi conseguenze immediate sul ventricolo sinistro, il quale viemaggiormente tenderà alla dilatazione della sua cavità con isviluppo non proporzionato delle pareti.

Oltre ai vantaggi che si possono avere da un'ipertrofia di bastevole compenso nel ventricolo sinistro, il prof. Jaksch ci ha pure insegnati diversi processi, pei quali nel corso di mesi od anni ed in soggetti giovani, che ben seppero tenersi a regolato metodo di vita, egli ha veduto succedere completa riparazione dell'insufficienza valvolare: — e qui basti accennare come nel caso di incompleta insufficienza, limitata ad una sola valvola sigmoidea, le altre due possono gradatamente distendersi per modo da riuscire a completa chiusura dell'orifizio aortico ed impedirvi ogni riflusso di sangue.

STENOSI DELL'ORIFIZIO AORTICO.

Fra stenosi ed insufficienza aortica la differenza di sintomi e successioni è un po' maggiore di quello che fra stenosi ed insufficienza auricolo-ventricolare sinistra.

Nelle stenosi aortiche sono da distinguere i gradi massimi dai minori non tanto per la diversa gravezza dei sintomi, quanto ancora perchè le stenosi meno forti sono quasi sempre accompagnate da insufficienza delle valvole semilunari, dove invece nelle stenosi di grado avanzato, le valvole, comechè

rattrappite, non elastiche e sformate, pure bastano a contenere l'onda sanguigna entro l'aorta, appunto in riguardo della straordinaria ristrettezza di quell'orifizio, alla cui chiusura sono destinate.

Se ora prendiamo a considerare una stenosi aortica, disgiunta da ogni altra viziosità di valvole o di orifizi, i sintomi che noi ne avremo dipenderanno 1) dall'ostacolo che il sangue trova nel ristretto orifizio per passare dal ventricolo sinistro entro l'aorta: 2) dalla maggiore azione, cui è obbligato lo stesso ventricolo sinistro a fine di superare l'ostacolo, o raggiungendo dal suo sforzo un effetto completo, oppure con arresto continuo di certa parte del sangue nella cavità del ventricolo. — Così dunque avremo *rumore sistolico sulle valvole aortiche, ed ipertrofia con dilatazione del sinistro ventricolo*, oppure anche ulteriori effetti di *retrodilatazione*.

Il rumore sistolico sulle valvole aortiche (da esplorare a sinistra sul punto d'inserzione sternale della 3ª cartilagine costale) si estenderà ancora lungo l'aorta ascendente (rasente il margine dello sterno nel 2º spazio intercostale di destra), spesso anzi sarà sensibile in ampia estensione del torace, e sovente ancora percettibile alla mano come un fremito più o meno aspro. — Il secondo tono, se tono vi sarà per sufficienza delle sigmoidee, non potrà mai essere che ottuso e debole, e tanto più debole quanto sarà minore la massa del sangue entrata nell'aorta con effetto di successiva minor tensione diastolica delle stesse valvole. — Nelle carotidi, il tono sistolico sarà appena sensibile od anzi terrà quasi del rumore: — ricordisi però che un rumore sistolico sull'orifizio aortico potrebbe ancora sol dipendere da irregolarità ed asprezze dell'interna superficie aortica, per aggrinzamento successo ad un'aortite vegetativa, per ateromasia e processo d'ossificazione: ma in tal caso dovrebbe anche mancare del tutto ogni sintoma di impedito scarico del ventricolo sinistro, e massime la sua enorme ipertrofia.

Come nell'insufficienza delle valvole aortiche la dilatazione del ventricolo sinistro predomina sull'ipertrofia delle sue pareti, così l'ipertrofia di queste supera la dilatazione della cavità nella stenosi dell'orifizio (Bamberger): per la quale ipertrofia del ventricolo sinistro la punta del cuore *pulsa più in basso e più a sinistra*, e per la sua sistole non solo vengono ritmicamente scossi il capo ed il torace, ma pure la mano sovrapposta può sentirsene rialzata in su: e fa poi singolare contrasto con un polso cardiaco così violento il polso radiale, il quale non è punto ampio, ma solo offre una diastole più lunga e d'ordinario gran resistenza (Blakiston), od anzi è abnormemente piccolo per stenosi di estremo grado e per fiacca sistole ventricolare.

Blakiston fu primo a far avvertire questo singolare prolungamento della sistole ventricolare (donde viene la lunga diastole delle arterie e la straordinaria rarità del polso), pel quale meglio riesce il ventricolo a spingere fuori di sè l'onda sanguigna, talchè la maggiore durata della sistole torna in felice compenso dell'ampiezza minore dell'orifizio: e ciò fa sì che lungamente possa ancora durare, inosservata per l'infermo, una non grave stenosi dell'orifizio aortico. — Ma se per mala ventura il ventricolo scema di forza

contrattile, allora neppur ciò, e tanto meno il soccorso farmaceutico della digitale, valer possono a compensare gli effetti del ristretto orifizio: allora cominciano aversi le conseguenze d'una generale ischemia arteriosa e dell'arresto del sangue nel ventricolo con retro-dilatazione venosa, ossia con tutte quelle successioni di catarri ed infarti polmonari, di sfiancamento delle orecchiette e dilatazione del cuor destro, di cianosi, edemi ed idropi, come già le conosciamo per lo studio delle malattie della bicuspidale. — Bamberger fa notare una speciale frequenza di più o men gravi pneumorragie, da lui vednte in circa la metà delle stenosi aortiche di sua osservazione (quasi tutte per altro consociate ad insufficienza).

La stenosi dell'orifizio aortico, a grado mediocre, può essere un processo di favorevole compenso per l'insufficienza delle valvole aortiche: che anzi, a parere del Bamberger, nessun vizio cardiaco, semplice o complicato, offrirebbe mai tante probabilità di conciliarsi con lunga vita o permetterebbe un pronostico favorevole, come appunto l'*insufficienza delle valvole aortiche connessa a mediocre grado di stenosi.*

E per complicazione della stenosi coll'insufficienza, oppure con altre viziosità valvolari o d'orifizi, s'avranno corrispondenti modificazioni anche nel decorso dell'affezione, nei sintomi e conseguenze sue, non difficili a desumere da chi ben pondera, innanzi tutto ogni vizio per sè, poi i diversi vizi in complesso, a seconda della più probabile loro successione di sviluppo, ed infine nei loro effetti reciproci, o di compenso e collisione, oppure di coazione.

La stenosi ed insufficienza aortica possono tornare ad impedimento del circolo venoso, parte per una maniera negativa, ossia per insufficiente forza a tergo che favorisca il circolo al di là dei capillari della grande circolazione per far rimontare il sangue fin su al cuor destro (come per debole innervazione, per degenerazione adiposa, per dilatazione del sinistro ventricolo prevalente sulla sua ipertrofia), parte per un modo positivo e diretto, ossia per ispostamento del setto a scapito della cavità del ventricolo destro, la quale può riuscirne impiccolita in estremo: e dacchè tale spostamento del setto interventricolare gravemente impedisce lo scarico dell'orecchietta, così esso riuscir deve ancora ad impedimento indiretto dello scarico dei grossi tronchi venosi dentro l'orecchietta medesima.

La stenosi dell'orifizio aortico, può essere altresì un vizio di conformazione *congenita*, e coincidere con anormale ristrettezza di tutte le arterie maggiori, nominatamente poi del tronco aortico, talchè in casi siffatti l'aorta addominale può essere fin ristretta al calibro di una iliaca o d'una carotide. Questa congenita stenosi aortica, da non accomunare coll'altra che si ha in corrispondenza del condotto del Botallo (descritta a pag. 136) è più frequente nella donna, nella quale suol consociarsi a manchevole sviluppo dell'apparato sessuale, mentre poi d'ordinario non riesce in causa di disordini circolatorii e funzionali che pur all'epoca della pubertà, dove per la sproporzione che è tra cuor sinistro e sistema aortico così ristretto, quel primo anormalmente si dilata (Rokitansky).

Come nella vita estrauterina prevale sull' azione del cuor destro quella del sinistro, ed in questo sono più frequenti i processi di endocardite acuta e cronica e per conseguente ancora le viziosità valvolari, così di ricambio nella vita intrauterina, ove l'azione del cuor destro primeggia, ivi ancora sono più frequenti gli stessi processi endocarditici: ma un' insufficienza della tricuspidale d'origine fetale è pur quasi sempre cagione di morte poco appresso la nascita.

Nell' adulto, rarissima incontra l'insufficienza *isolata e primitiva* della tricuspidale, e Bamberger non l' ha vista che 2 volte su 208 malati di vizio cardiaco: più frequentemente essa trovasi consociata ad insufficienza o stenosi della mitrale, come secondaria successione della medesima: e finalmente, secondo Gendrin ed altri, vi ha un' insufficienza della tricuspidale, da dire *relativa,* ossia secondaria di un'eccessiva dilatazione delle cavità destre del cuore e del loro orifizio di comunicazione. Che se Kürschner nega la possibilità d'un insufficienza relativa, e Bamberger pienamente concorre nella sua opinione, alle teoriche ragioni ed in parte ancora sperimentali cui essi si appoggiano per negare l'insufficienza relativa, possono venir opposte non già le sole ragioni teleologiche del Gendrin, ma si esatte osservazioni cliniche in buon dato, le quali non trovarono, neppure alla necropsia, soddisfacente spiegazione che per una *relativa* insufficienza della tricuspidale: ed eccone, come saggio, una del Friedreich. Donna molto innanzi negli anni, ammalata di enfisema polmonare, con cianosi, anasarca ed ascite, e per giunta, un voluminoso broncocele, mostrava le più manifeste pulsazioni nelle ectatiche giugulari e tiroidee, mentre poi sul ventricolo destro avea un sistolico rumore di soffio: dopo fatta in lei la paracentesi ed estratta molt' acqua dal cavo peritoneale, la cianosi, il polso venoso ed il rumore sistolico furono osservati cessare come d' un tratto: e poi col riprodursi dell' ascite al primo grado, nuovamente ricomparire tutti e tre, per cessare una seconda volta dopo un' altra paracentesi. La necroscopia non iscoprì al cuore che un' enorme dilatazione ed ipertrofia del cuor destro con grande dilatazione del destro orifizio auricolo-ventricolare, ma normale del tutto la tricuspidale.

Dell' insufficienza della tricuspidale consociata a vizi della mitrale e dell'azione sua in parte compensatrice pei medesimi, io ho già parlato nel dire di questi: ed ora ne restano soltanto da studiare i sintomi, di lei stessa più proprii, avvertendo anzi tutto come lo stato di insufficienza esista di gran lunga più spesso nella tricuspidale *disgiunto da stenosi d' orifizio*, di quello che nella valvola bicuspidale, ove la insufficienza ordinariamente si accompagna a vario grado di stenosi.

I segni fisici dell' insufficienza della tricuspidale sono tutti dipendenti dal rigurgito del sangue nell' orecchietta destra, il quale vi succede sincrono all' atto della sistole ventricolare, ossia 1) la dilatazione di quest' orecchietta e probabilmente uno stato di mediocre ipertrofia eccentrica del destro ven-

tricolo: 2) un rumore sistolico nel ventricolo destro, ossia sullo sterno, massime in corrispondenza della 5ª costa: 3) una sistolica pulsazione delle giugulari: 4) una sistolica pulsazione del fegato.

La dilatazione dell'orecchietta destra si pare ad una ottusità estendentesi in alto fino alla 3ª o 2ª cartilagine costale, e l'ipertrofia del ventricolo destro ne dà i segni già esposti e spiegati, parlando dei vizi della bicuspidale, — se non che in grado minore. Il rumore sistolico, sensibile al massimo sul luogo predetto, deve poi del tutto surrogare il tono, nè questo tono esser sentito neppure con iscostarsi in senso orizzontale dallo sterno verso la linea mammaria destra o più oltre ancora. Un rumore propagatosi dalla bicuspidale cesserebbe a tale distanza di essere sensibile, ed invece apparirebbe più o meno distinto il tono sistolico della tricuspidale, se questa per avventura lo desse, velato sullo sterno dalla intensità del rumore della bicuspidale, fin là diffuso.

La sistolica pulsazione delle giugulari merita speciali considerazioni: ed innanzi tratto è da ricordare di nuovo come essa debba andar distinta dalla pulsazione comunicatale dalla carotide (rialzamento ed abbassamento della giugulare), dal semplice movimento d'ondulazione a lei pure trasmesso dai pulsanti vasi arteriosi (aorta e carotidi) o dall'ipertrofico ventricolo destro, ed infine come non debba venire accomunata con quell'alterno intumidire ed appassire che talvolta vi s'osserva per malattie degli organi respiratorii e che distintamente coincide cogli atti di espirazione ed inspirazione: — la vera pulsazione della giugulare è un vero rinturgidire della vena (d'ordinario in estremo dilatata) per sangue ricacciato all'insù dalla sistole ventricolare, rinturgidimento che quindi *succede dal basso all'alto, è sistolico per tempo e ritmo, ed ha per necessarie condizioni di sua produzione non solo l'insufficienza della tricuspidale, ma di giunta pur quella delle valvole della giugulare* (pag. 124): e quinci appare che un'insufficienza della tricuspidale andrà disgiunta dalla pulsazione delle giugulari purchè sol non vi si abbia anche l'insufficienza valvolare di queste: e sebbene tale loro insufficienza sia frequentissima compagna di quella della valvola cardiaca, essa però non vi è al tutto costante, od a meglio dire, soventi volte non le tien dietro che dopo un lungo spazio di tempo.

E se la sistolica pulsazione delle giugulari non è patognomonica dell'insufficienza della tricuspidale, perchè *non costante*, essa non lo è neppure per una seconda ragione, ossia perchè vera pulsazione della giugulare può occorrere disgiunta od indipendente da qualunque insufficienza della tricuspidale: ed eccone un singolare esempio osservato dal dott. Reisch, da lui descritto nel Wien. med. Wochenblatt, 1862. — Donna in età di 49 anni, sempre occupata in faticosissimi lavori, ammala di reumatismo articolare ed endocardite che produce e lascia un'insufficienza della mitrale: ma poco appresso, ecco ti un distinto pulsare delle giugulari, appunto come per insufficienza della tricuspidale, benchè questa sia normale per sufficienza e per elasticità: il tono sistolico sul ventricolo destro è distintissimo, disgiunto da qualsivo-

glia rumore. E donde la sistolica pulsazione delle giugulari? *da congenita apertura del foro ovale:* — questo infatti che non dava passaggio di sangue dall' una all' altra orecchietta, quando le due metà cardiache erano in istato normale e normale era la pressione nelle due arterie, ora invece per il riflusso sistolico del sangue dal ventricolo sinistro nell' orecchietta rendeva possibile una corrente nel senso dall' orecchietta sinistra nella destra, attraverso l' aperto foro ovale, con effetto di impedito scarico del sangue della cava discendente ed anzi con rimbalzo del sangue all' insù, donde poi veniva il polso sistolico delle giugulari.

Il movimento di pulsazione delle giugulari d'ordinario è più distinto nella vena *destra,* atteso il più diritto incontro della stessa col tronco dell'anonima e della cava.

Se l' insufficienza della tricuspidale fa manifesto nelle giugulari l' avvenuto rigurgito sistolico del sangue entro la cava discendente, la sistolica pulsazione del fegato serve ad altrettanto in riguardo della cava inferiore od ascendente, e Kreysig fu primo a notarla. Io pure ne osservai un distintissimo esempio nella clinica dell' Oppolzer, e già lo ricordai a pag. 120.

Per un centrale impedimento alla circolazione venosa in tanta vicinanza del fegato, come lo si ha nel vizio in discorso, quell' organo incontra uno straordinario aumento di volume, e per l' isolata od almeno prevalente dilatazione delle sue vene centrali, origine che sono delle epatiche, il fegato prende il noto aspetto e colore della noce moscata (fegato noce moscata), aspetto e colore che non più si hanno in un fegato iperemico a qualsiasi estremo grado; sì veramente che sianvi ugualmente dilatati i vasi intraacinosi e gli interacinosi ad un tempo. Il fegato rappresenta in casi siffatti un immenso serbatoio di sangue venoso, ed in tale rapporto può essere considerato come utilissimo espediente di sollievo e discarico per l' intero circolo venoso, il quale però non manca di produrre, a lungo-andare e per estremi suoi gradi, gravissime conseguenze.

Le idropi, gli edemi, la cianosi, raggiungono in questa malattia un estremo grado di sviluppo ed estensione in tempo relativamente breve: e di tutti gli effetti d' un impedito circolo venoso centrale vi mancano sol quelli che si rapportano a sovrappienezza ed aumentata pressione interna nell' arteria polmonare e nelle diramazioni sue.

L' ordinario coesistere dell' insufficienza della tricuspidale con vizi della bicuspidale, modifica pure qualcuno dei suoi fenomeni: e soprattutto è cosa notevole, come il 2° tono della polmonare, il quale non mai sarebbe rinforzato per mero effetto di insufficienza della tricuspidale, potrà esserlo per coesistenza di stenosi nell' orifizio della bicuspidale, comechè a grado di gran lunga minore di quello che per un' isolata stenosi dell' orifizio auricolo-ventricolare sinistro. — La tricuspidale può ammalare per endocardite ad un tempo medesimo che la mitrale: la tricuspidale può farsi insufficiente per ateromasia più e men lungo tempo dopo simile alterazione della bicuspidale: — la tricuspidale può divenire, in seguito ai vizi della bicuspidale, relativamente

insufficiente: ed in quest'ultimo caso il rumore sarà d'ordinario di un soffio dolce, — aspro e forte per converso nel più dei casi di ateromasia, oppure di alterazioni successe ad un'acuta endocardite.

STENOSI DELL'ORIFIZIO AURICOLO-VENTRICOLARE DESTRO.

Se la stenosi dell'orifizio della tricuspidale ci si presentasse da sola, noi ne avremmo effetti analoghi a quelli della stenosi dell'orifizio della bicuspidale, tranne chè per la prima aver non potremmo, come è evidente, i fenomeni di iperemia e stasi nel sistema delle vene polmonari e dell'arteria polmonare: ma invece, ugualmente avremmo la dilatazione della destra orecchietta, la sovrappienezza del grande sistema venoso, la relativa vacuità dell'arterioso aortico, — e nel cuore, i segni fisici d'un impiccolimento del ventricolo destro e della sinistra sua metà, di abnorme dilatazione nella destra orecchietta, e finalmente sul ventricolo destro un rumore diastolico o presistolico, forte o debole, prolungato o breve, oppur anche mancante, accompagnato o no da un tono, — al tutto insomma come già vedemmo in riguardo alla stenosi dell'orifizio della bicuspidale. — Ma dappoichè la stenosi dell'orifizio auricolo-ventricolare destro, massime se molto grave, è quasi sempre accompagnata da stenosi della mitrale, così hannosi ancora un po' modificati i sintomi di ambedue i vizi, — ossia uguale la sovrappienezza nel sistema delle due cave, ma in quello della polmonare una congestione sanguigna sol di mediocre grado, appunto perchè parzialmente favorita dalla stenosi di sinistra ed in parte mitigata da quella di destra. Che se in simili circostanze mancasse sul ventricolo destro il rumore diastolico (come difatti vi è rarissimo, a testimonianza di tutti i buoni osservatori), ei sarebbe un errore quasi inevitabile quello di non avvertire punto la stenosi di destra e solo fare diagnosi della frequentissima stenosi di sinistra.

Quanto poi al rumore diastolico sul ventricolo destro, ricordisi come su questo sia pur sempre distintamente sensibile il rumore diastolico dell'insufficienza aortica, e quindi avvertasi di non iscambiare l'uno d'essi coll'altro, — errore facile ad evitare, tanto se riflettesi ai secondari fenomeni dell'insufficienza aortica, quanto a ciò, che il rumore dato da questa ha la sua massima intensità dicontro alla 3ª cartilagine costale, in rispondenza al luogo di sua inserzione sullo sterno.

INSUFFICIENZA DELLE VALVOLE DELL'ARTERIA POLMONARE
E STENOSI DEL SUO ORIFIZIO.

L'insufficienza delle valvole della polmonare è di tutte viziosità cardiache la più rara, e quasi sempre esiste complicata a più o men grave stenosi dell'orifizio: e dacchè l'endocardite del cuore destro è malattia *assai più frequente nella vita fetale* di quello che nella estrauterina, così anche le viziosità delle valvole e dell'orifizio dell'arteria polmonare sono assai più frequentemente

congenite di qnello che acquisite. — E fra le cause di questo vizio congenito è pur da segnalare un'anormalità di *numero* nelle valvole dell'arteria polmonare, le qnali talvolta non sono che *due*, capaci però di chiudere l'orifizio completamente per una loro ampiezza maggiore, — od invece sono in numero di *quattro* e perfino di *cinque*, con manchevole sviluppo, oltrechè del pizzo sovrannumerario, anche di uno dei tre pizzi normali, donde nasce insufficienza di chiusnra dell'orifizio della polmonare e parziale ricaduta di sangue dall'arteria nel destro ventricolo, durante la sua diastole. — Una osservazione anatomica di qnesto genere sta descritta da Giulio Klob nei Med. Iahrb. (Vienna, 1861).

Un'insufficienza dell'arteria polmonare ha sul ventricolo le stesse influenze (rispetto a dilatazione della cavità e ad ipertrofia delle pareti) che già vedemmo esser prodotte nel ventricolo sinistro dall'insnfficienza delle valvole aortiche: e perciò trovasi aumentato, mediante la percussione, il diametro trasverso del cuore. — Poi, quell'insnfficienza darà un tono diastolico sensibile colla massima intensità nel secondo spazio intercostale sinistro vicino allo sterno, e non sensibile, o solo appena, nel punto toracico corrispondente del destro lato, mentre poi nelle carotidi e subclavie il secondo tono sarà ben sentito, e tanto nel sinistro ventricolo, quanto in tutto il restante sistema arterioso mancheranno le già descritte conseguenze d'una insufficienza delle valvole aortiche, colla quale, pei soli dati dell'ascoltazione leggiermente raccolti, ben potrebbe a tutta prima venire scambiato il vizio in discorso. — Questo vizio, per l'aumentata energia sistolica del cuor destro e per la grande quantità di sangue che ad ogni sistole ventricolare viene spinta nel tronco e nei rami dell'arteria funzionale dei polmoni, gradatamente cagiona dilatazione anormale di quelli e li dispone a rottura, con effetto di pneumorragie ed infarti polmonari.

La *stenosi acquisita dell'orifizio della polmonare* è qualificata dai sintomi che tosto accennerò come proprii di questo medesimo vizio *congenito*, ed io lascio di parlarne per l'estrema sua rarità, come anche per evitare inutili ripetizioni.

La stenosi *congenita* dell'arteria polmonare è dunque assai meno rara del medesimo vizio acquisito, e d'ordinario coesiste ad altre anomalie di conformazione del cuore, massime a persistente apertnra del foro nella parte superiore del setto interventricolare: nè talvolta qnesto vizio diede punto segni di sè (in grazia di basteveli espedienti di compenso) se non verso la pubertà, ossia a tal epoca, ove l'aumentata massa sanguigna più faceva sentire la sproporzione che era tra la capacità del canale contenente e la massa liquida contenuta. D'ordinario però si ha cianosi sviluppatissima fin dai primi gorni dopo la nascita, consecutiva alla stasi meccanica del sangue nel sistema venoso, nè già prodotta dalla mescolanza del sangue venoso coll'arterioso: e tale cianosi, congiunta ad estrema dispnea, talora sol ricorrente ad accessi, congiunta a dilatazione del destro ventricolo ed a rumore sistolico sulle valvole della polmonare (il quale spesso andrà di conserva con una

tattile sensazione di fremito felino sulle medesime) ne condurrà a certa diagnosi del vizio in discorso : — ma rammentisi in tal rapporto, come ancora una estesa atelectasia polmonare può darci tutti i sintomi or accennati, trattone forse il solo rumore e fremito felino in corrispondenza dell' orifizio della polmonare. — Talora poi non è veramente l' orifizio, ma invece il cono della polmonare quello che è sede della stenosi, ma anche in tal caso i sintomi saranno sempre i suaccennati. Carlo Stölker (Inang. Dissert. Berna, 1864), presa occasione da un caso della clinica di Biermer, ove fu fatta in vita la diagnosi dietro ai sintomi suesposti, ha raccolti dalla letteratura medica ed insieme raffrontati 116 casi di questa rara anomalia cardiaca. L' ammalato di Biermer era un giovane ventenne, da più anni cianotico, che soffriva di palpitazione di cuore, ma nel resto godeva ed avea goduto ottima salute, e solo a venti anni, insieme ad un rapido aumento di tutti i segni dell' impedita circolazione, erasi fatto idropico con esito di morte. — Pure a 20 anni morì un altro giovane con vizio cardiaco di ugual fatta, di cui è pubblicata la storia dal Dott. Mannkopf negli Ann. der Berliner Charité (1863): questo giovane era stato cianotico fino dal suo settimo anno, e già fin d' allora nell' eseguire movimenti faticosi e rapidi per esercizi di solazzo egli acquistava una tinta di turchino cupo.

Nè solo l' orifizio dell' arteria polmonare può trovarsi anormalmente *ristretto* per vizio congenito, ma può essere perfino del tutto chiuso (atresia del medesimo), — della quale anomalia, che ha quasi soltanto importauza anatomica, erano note fino al 1861 per testimonianza di Heine 6 osservazioni soltanto (Tubinga, 1861).

Nella « Clinique médicale » del Prof. Trousseau (T. I. pag. 727) leggesi : « Messieurs, si je ne m'arrête pas un instant sur l'étude du diagnostic précis du siége des lésions des orifices, c'est que, de l'aveu même d'un homme éminent, dont personne ne contestera la compétence en pareille matière, cette étude est, au fond, plus curieuse qu' utile. Toutefois le diagnostic différentiel de l'insuffisance des valvules aortiques est d' une importance très grande dans la pratique. » A me invece pare che l' « eminenza » dell' uomo competente non si paia gran fatto, od anzi nulla, in simile suo concetto. — Dunque sarà in fondo unum et idem l' esistenza di una stenosi dell' orifizio aortico e quella dell' orifizio della bicuspidale, — una stenosi dell' orifizio della polmonare od un' insufficienza della tricuspidale, — l' esistenza d' un vizio cardiaco semplice oppure d' un vizio cardiaco complicato, — la completa insufficienza delle valvole aortiche semplice, o per contrario complicata da quella della mitrale? Ma errore non va mai solo: ed in effetto, un errore diagnostico intorno a sede o qualità della lesione cardiaca deve necessariamente avere un lungo codazzo d'altri errori specialmente *prognostici*, tantochè lo stesso Trousseau confessa non capitar mai illusioni ed errori tanto frequenti, rispetto a prognostico, quanto nelle malattie cardiache. — E poi, il prognostico non riguarda solo il grado ed i pericoli imminenti di una malattia, ma ancora le più probabili sue successioni e conseguenze remote, ed io non so per vero come il medico possa mai venire a siffatte determinazioni, se appunto egli non conosce precisamente sede e forma della lesione cardiaca oppure delle molteplici lesioni coesistenti, e ciò tanto più in quanto un' esatta nozione di forma e sede molte volte ci può aiutare a determinazione anche della natura e genesi della malattia. — Concludendo dico, che il medico deve intendere ognora ad esattamente determinare la forma e sede d' un vizio cardiaco, e che in ciò egli avrà sempre buona base per moltissime *applicazioni pratiche*, il che veramente è, od almeno mi pare, utile cosa e non di mera curiosità.

ANORMALI COMUNICAZIONI NEL CUORE FRA CAVITÀ DESTRE E SINISTRE. PERSISTENZA DEL CONDOTTO DEL BOTALLO.

Fra orecchietta destra e sinistra le anormali comnnicazioni non sono rare nell'adulto, come continuazione di uno stato che è normale nella vita intrauterina (vo' dire la persistente apertura del foro ovale) ed è altresì conformazione normale per alcuni animali nell'intera vita estrauterina. — Stannius però dice che il foro ovale non resta aperto a permanenza in nessun mammifero, almeno nel più dei casi: e se, per eccezione non rara (massime in que' mammiferi che vivono immersi nell'acqua) il foro ovale viene trovato aperto, in ciò non può mai essere riposta quell'anatomica condizione che li rende idonei a vivere sott'acqua, giacchè troppo spesso il foro medesimo vi si trova chiuso, e d'altra parte a raccogliere il sangue venoso, mentre l'animale sta sott'acqua, sono già predisposti altri espedienti normali (cioè la dilatazione a forma di seno dell'origine della polmonare, ecc.).

Morgagni credette che il foro ovale chiuso potesse riaprirsi, ma Rokitansky lo nega ricisamente: e solo può accadere che per processi infiammatorii si rinnovi in qualsiasi periodo della vita estrauterina un'apertura o libera comunicazione fra le due orecchiette.

Ammesso ora che fra le dne orecchiette esista una libera comunicazione, per essere rimaso aperto il foro ovale, od anche per tardivi processi di ulcerazione del setto, quali ne saranno i sintomi e le conseguenze?

Non certo la « cianosi », come già vedemmo a pag. 64, e *probabilmente* neppure « verun rumore », almeno nel massimo numero dei casi ed in circostanze ove non sia altra complicazione morbosa: ma vi hanno due stati particolari che meritano in tal rapporto un cenno speciale, e nell'un dei quali potrà anzi essere fatta quasi con certezza la diagnosi dell'apertura del foro ovale, od in generale di una comunicazione fra le due orecchiette.

Ed il primo riguarda la *coesistenza di un' estesa atelectasia polmonare colla persistente apertura del foro ovale in un neonato*, chè l'atelectasia mettrà tale ostacolo al circolo polmonare da averne gravi segni d'impedita circolazione venosa con tinta cianotica della cute e necessario passaggio di buona copia di sangue dalla destra orecchietta nella sinistra, per troppa differenza d'interna pressione nelle medesime e non ostante la esatta coincidenza delle loro sistoli, pel quale passaggio di sangue sarà pur facile che possa prodursi un rumore. Ciò premesso, resta ora a considerare, come la presenza del rumore, i segni dell'impedito circolo, la cianosi, l'anormale estensione dell'area d'ottusità cardiaca (quale può anche essere semplice conseguenza dell'atelectasia dei margini polmonari, essendone il cuore meno coperto), resta, dico, a considerare come questi segni potrebbero di leggieri condurci ad erronea diagnosi di un vizio valvolare, laddove essi non potrebbero mai aiutarci alla diagnosi precisa dell'esistente anomalia cardiaca.

Il secondo stato che merita speciale considerazione rispetto a diagnosi quasi certa dell'apertura del foro ovale in un adulto, si è quello medesimo

accennato a pag. 125, e che si riferisce *ai segni fisici d' un rigurgito del sangue dall' orecchietta destra nella cava, indipendente da insufficienza della tricuspidale, — insorti, dopo lo sviluppo d' una stenosi della bicuspidale e specialmente qualificati per un vero polso della giugulare interna, non sincrono alla sistole dei ventricoli, ma bensì a quella delle orecchiette, e quindi immediatamente precedente il battito della punta del cuore.* — Tutte queste specialità appaiono evidentissime in quel caso del Reisch, che ho già comunicato a p. 235 nel proposito dell' insufficienza della tricuspidale.

Per processo di miocardite (d' origine quasi sempre fetale) può venir messo in comunicazione anche il ventricolo sinistro coll' orecchietta destra, come il Prof. Buhl osservò in una giovane di 14 anni, di cui egli stesso fece poi la necroscopia: e questa comunicazione avrà per effetto che buona parte del sangue spinto fuori del ventricolo sinistro prenda la via dell' anormale orifizio e si versi nell' orecchietta destra anzichè nell' aorta, con effetto di estrema dilatazione della stessa orecchietta e di tutta la sezione venosa del circolo, mentre il sistema arterioso si troverà relativamente vuoto. Nel caso di Buhl aveasi avuto un forte rumor sistolico (e fremito tattile corrispondente) sensibile in tutta la parte destra del torace, colla massima intensità nel quinto spazio intercostale: — e la giovane era morta di idropi meccaniche, successe alla enorme stasi venosa.

E qui trovo opportuno di richiamare a memoria un'importantissima nozione anatomica riferentesi al setto interventricolare, ed è che *il ventricolo sinistro è più lungo del destro*, laonde l'orifizio auricolo-ventricolare sinistro sovrasta al livello del destro ben otto millimetri od anche più; donde per diretta conseguenza nasce che il setto interventricolare colla sua superiore estremità prende parte a fare il setto della destra orecchietta, e che una perforazione in questo suo punto estremo, immediatamente sotto l' orifizio aortico e dietro da esso, non può mai mettere in comunicazione la cavità del ventricolo sinistro con quella del destro, ma si deve far comunicare il sinistro ventricolo coll' orecchietta destra.

Le comunicazioni fra i due ventricoli sono assai rare, e quasi sempre rispondono a quella parte superiore più sottile del setto, che è costituita dai due fogli dell' endocardio, con interposto un po' di tessuto fibroso (Luschka), e venne di recente illustrata dal Hauschka, mentre già aveala descritta in antecedenza Ernesto Schliemann nel 1831 (erroneamente però giudicando la cosa di genesi e significato patologico), e nel 1838 Thurnam. Raro è che nell' uomo esista un foro *congenito* in corrispondenza di questa parte membranacea del setto; il quale invece fu detto essere normale conformazione per la testuggine, — laddove nel bue la medesima parte membranacea è surrogata da una *laminetta ossea*. — Questa parte più sottile del setto è pur quella che più facilmente viene passata fuor fuori o comunque sfiancata ed alterata per un suo processo endocarditico. — Foro da ulcerazione od acquisito si distinguerà sempre da un foro congenito per la forma regolarmente rotonda, propria sol di questo, il quale avrà altresì superficie ed orlo ben uniforme e liscio, e quasi sempre andrà accompagnato da altre anomalie di

congenita conformazione nel cuore o nei grossi vasi. — Quanto poi ai sintomi e conseguenze di un tal foro interventricolare, congenito od acquisito, noi siamo nella stessa oscurità già lamentata innanzi per le anomale comunicazioni fra le due orecchiette. — Talora il setto non viene traforato in questo punto, ma sol disteso e fatto sinuoso a maniera di parete aneurismatica, del che nel Museo di Würzburg si conservano tre preparati (Hans Reinbard).

In vari casi il *condotto del Botallo resta aperto a permanenza* e produce tali disturbi di funzioni e sintomi fisici da poterne condurre alla diagnosi, come essa riuscì all' Oppolzer su una giovane di 21 anni d' età. — Nel pervio condotto del Botallo la corrente sanguigna ha luogo in senso inverso di quanto succede nella vita intrauterina, ossia dipartesi dall' aorta per mettere nella polmonare (Rokitansky), e di ciò nasce sopraccarico del cuor *destro* con sua notevole dilatazione ed ipertrofia delle pareti. Ma dall'urto delle due correnti deve anche nascerne un rumore, attesochè per l'incontro della corrente dell' arteria polmonare coll'altra che in lei s' ingolfa, proveniente dall'aorta, producesi nella corrente della polmonare un moto come di vortice, dal quale alle pareti del vaso vengono comunicate vibrazioni anormali, talchè per segno fisico di grande importanza avremo un intenso rumore sistolico sull' arteria polmonare. — La diagnosi di quest' anormale persistenza di comunicazione fra aorta ed arteria polmonare sarà ognora assai difficile a differenziare dall' altra di una stenosi dell' orifizio arterioso destro.

Anche a Durosiez (Gaz. de Paris 1863) capitò l' osservazione anatomica di un caso di tal fatta su uomo morto a 40 anni, donde anzi trasse l' occasione di formulare su quest' anomalia parecchie sentenze anatomico-cliniche, che in buona parte sono fallaci (Schm. Iahrb. Band 120, Seite 302). — Una pregevole Monografia *sur la persistance du canal artériel* fu recentemente pubblicata da Almagro (Parigi 1862).

NEVROSI DEL CUORE.

Se la storia clinica delle nevrosi è dovunque oscura e dubbia, persino negli organi di cui meglio ci sono note le particolarità fisiologiche, non sarà poi a maravigliare punto che peggio ancora corra la bisogna rispetto agli altri organi, i quali, come il cuore, poco ci sono noti negli stessi loro rapporti di fisiologica innervazione. — Ora è prevalente credenza tra i fisiologi, che il cuore abbia in sè uno speciale apparecchio d' innervazione motrice rappresentato per que' suoi ganglii, i quali gli conservano la facoltà di contrarsi anche dopo un completo distacco dal corpo dell' animale: ed oltre questi centri speciali d' innervazione motrice, il cuore avrebbe nel nervo vago una potenza moderatrice de' movimenti suoi, tantochè per taglio del vago stesso i ganglii, non più moderati a dovere, condurrebbero il cuore a contrazioni frequentissime e tumultuose, e simile accadrebbe per una soverchia irritazione del vago capace di esaurirne l' influenza. Per converso, irritato il vago con elettrica corrente di mediocre intensità, oppure per influenza della midollà allungata, trasmessa al cuore per la mediazione conduttrice del vago,

il cuore rallenterebbe i suoi movimenti fino a completamente arrestarsi in atto di diastole. E così il nervo vago avrebbe sul cuore un'influenza analoga a quella dello splancnico sugli intestini, alla irritazione del quale succede immediato arresto d'ogni moto peristaltico (Pflüger).

Tra le nevrosi del cuore, la cui latitudine può essere fino a certo grado volontariamente ristretta ed ampliata, io mi limiterò a pochi cenni su due sole forme più importanti ossia sul *Cardiopalmo* e sulla *Stenocardia*, — e già vedemmo nell'articolo sul Polso più altre cose riferentisi a quest'argomento.

I. La palpitazione nervosa del cuore, detta ancora Cardiopalmo o Cardiogmo, può essere, al pari della dispnea, una mera sensazione subbiettiva ovvero anche un fatto reale ed obbiettivo: quando poi è obbiettiva, ossia sensibile come battito anormalmente forte e frequente della punta del cuore, essa suole altresì essere accompagnata da forte, e quasi sempre sproporzionata, sensazione subbiettiva. Nè è raro che il ritmo dei battiti cardiaci facciasi molto irregolare e persino intermittente, e l'ammalato provi moleste sensazioni alla regione cardiaca, le quali talora tengono del peso e dello stringimento, ovvero che la cute vi abbia una speciale iperestesia, od anzi che abbiansi in tutto le forme d'una nevralgia intercostale con irradiazione passeggiera ai nervi del braccio. Sempre poi coesistono altri segni di alterata innervazione, assai diversi a seconda della causa speciale del cardiopalmo: e quindi, ora vertigini, vampe di fuoco al viso e scintille dinanzi agli occhi (come è comune per istato di plettora), ora gastralgie e flatulenze (come ordinariamente si ha nelle clorotiche ed isteriche), ora acidità di stomaco e pirosi. — Le persone soggette a ricorrenti emorragie dalle emorroidi e dal naso, le donne all'epoca della pubertà, sono prese di leggieri dal cardiopalmo il più molesto pel mancare dell'abituale emorragia e della mestruazione. — Le fatiche mentali e tutto ciò che per qualsiasi modo esaurisce il sistema nervoso, o momentaneamente lo eccita in eccesso, i forti patemi ed influenze altrettali, sono le cause più comuni della nervosa affezione in discorso. — Per influenza riflessa, la tenia od altra specie di vermi intestinali, fu più volte veduta essere cagione di cardiopalmo ed intermittenza di polso. — È notevolissima è pur l'influenza della *riflessione* sui movimenti del proprio cuore, la quale quasi sempre li fa crescere d'intensità e frequenza, e talvolta persino può renderli irregolari: nel quale proposito ricorderò quello che di sè narra Pietro Frank, ossia come egli venisse preso da cardiopalmo con intermittenza dei battiti cardiaci mentre stava occupato nello studio e descrizione delle malattie cardiache, nè potesse mai riaversene se non dopo un lungo viaggio di amena distrazione. — I punti capitali della diagnosi clinica del cardiopalmo sono 1) di stabilire il rapporto che è fra la *subbiettiva sensazione* di palpito ed il *fatto obbiettivo* dell'impulso cardiaco: 2) di *mostrarne la completa indipendenza da qualsivoglia vizio organico*, il che deve esser fatto coll'esame obbiettivo del cuore (ripetuto ad intervalli di varia lunghezza nei casi dubbii): e 3) di *indagarne la più verosimile cagione* fra le accennate influenze o condizioni congeneri.

H. L' angina di petto, detta stenocardia da Brera, angina cordis da Beau, è una malattia che si ripete ad accessi, come talora pur s'avvera nel cardiopalmo, e la cui diagnosi fondasi appunto *sui sintomi di un accesso e sulla ripetizione successiva di simili accessi a varia distanza.* — Un accesso d'angina di petto può durare sol minuti od anche ore, ed è soprattutto qualificato per un dolore che dai precordi risale alla spalla sinistra e si diffonde al braccio, lungo il corso del cutaneo interno, oppure si estende oltre fino all'avanbraccio e nelle diramazioni del cubitale, cioè ne' suoi lati interno e posteriore. Estrema è l'ambascia, *ma l'infermo può fare profonde inspirazioni a volontà sua* (seppure non ne è impedito da forte dolore), ciò che mette essenziale differenza fra un accesso di angina pectoris ed un accesso di forma asmatica; nè il diaframma trovasi abbassato e fisso nell'attitudine d'una profonda inspirazione, come per asma (vedi a pag. 62). Poi, mancano nell'accesso d'angina i rantoli sonori e sibilanti, che tanto son proprii e caratteristici d'un accesso asmatico ordinario. — Simile invece può essere l'attitudine assisa nel letto colle braccia pontate in avanti, ovvero l'irresistibile impulso e bisogno di sbalzare dal letto, muoversi, agitarsi ed inspirare aria fresca e sfogata. — L'azione cardiaca suol essere, durante l'accesso, in sommo grado irregolare, tumultuosa e freqnente. In un ammalato di mia osservazione il polso facevasi per converso più lento, ed indistinte le pulsazioni cardiache.

Dopo stabilita la diagnosi dell'angina di petto quanto a *forma*, resta poi che il Clinico determini ancora la sua *genesi e natura.* La natnra ne è per verità evidentemente nevralgica, ma i nervi (consentientes et conspirantes omnes) spiegano tntto, e non spiegano nulla. Certo è che l'angina di petto, risguardata come « nevralgia del plesso cardiaco » può venire eccitata da malattie del cuore, da malattie di organi al cuore circostanti, ed anche essere indipendente da qualsiasi manifesta lesione (nevrosi propriamente detta). — L'adiposa degenerazione del cuore, le aderenze dei due fogli del pericardio con aderenza aumentata pur del foglio parietale al torace, l'ossificazione delle arterie coronarie (la quale non sarà ammissibile che in soggetti avanzati d'età con ossificazione pur d'altre arterie), i processi infiammatorii del dintorno dell'aorta, le callosità del cuore, gli aneurismi aortici intrapericardiali, — tali sono le malattie del cuore e dei grossi vasi che più spesso dànno origine ad angina di petto — La gotta, secondo gli Inglesi, ne sarebbe altra causa potissima. — La causa occasionale dei singoli accessi rimane troppe volte ignota, ed essi vedonsi insorgere nello stato di perfetta quiete fisica e morale, od anche durante il sonno: ma altre volte ne appare una immediata causa occasionale in isforzi musculari qualsivoglia, capaci di far accelerare la respirazione ed eccitare il circolo. — Kleefeld di Danzica descrisse nel 1824 un'angina di petto epidemica: e consimile racconto venne pur fatto di recente dal Gélineau nella Gaz. des Hôp. (1862) intorno a molti casi d'angina di petto sviluppatisi a bordo dell'« Embuscade », allorchè fra la ciurma cominciavano a spesseggiare lo scorbnto ed altre forme morbose da oligoemia.

In che cosa veramente consista un accesso di angina di petto non è ancora ben chiaro, chè un semplice stato di temporanea debolezza o subparalisi del cuore non ci spiega punto i più gravi fenomeni dell'accesso e soprattutto il dolore. Eichwald con molto acume ha propugnato la dottrina che l'accesso stenocardico sia effetto di un meccanico impedimento alla libera azione del cuore con effetto di sua violenta reazione per superarlo (donde poi verrebbe il dolore, insieme a gran tumulto dell'azione cardiaca): e nella stenocardia, che si presenta come pura nevrosi, il meccanico impedimento all'azione del cuore verrebbe dato da un'anomala innervazione.

E rispetto a quegli accessi di forma stenocardica, che talvolta si hanno nelle isteriche ed ipocondriaci, Eichwald non dubita di chiamarli « un crampo cardiaco d'origine riflessa », fondando questo suo concetto sulle due seguenti riflessioni; e 1) che la stenocardia d'origine riflessa (per irritazione del vago) si accompagna volentieri di altri fenomeni convulsivi pure di azione riflessa o nel dominio di diramazione del nervo vago e dell'accessorio del Willis: 2) che nella stenocardia riflessa l'azione del cuore mostrasi modificata nella identica guisa di quanto si verifica in seguito all'irritazione del nervo vago fatta per esperimento sugli animali.

III. ARTERITE E PROCESSO D'ATEROMASIA.

Ben poteva Areteo fare diagnosi di *aortite* sui noti segni subbiettivi del dolore sotto-sternale, della dispnea grave e su due o tre altri segni obbiettivi d'incerto significato, chè ai tempi suoi la diagnosi soggiaceva troppo di raro al riscontro necroscopico. — Noi, dopo tanti secoli e tanti studi, siamo invece costretti a confessare che la diagnosi dell'aortite non è possibile; e per l'anatomia patologica abbiamo ancora appreso, quella essere malattia rara in estremo, se la si considera come esarterite od infiammazione dell'avventizia, e d'altra parte dover essere quasi sempre accomunata col processo di ateromasia, se invece la si vuol considerare come endarterite. — Sui rarissimi casi di eccezione (come quelli di Spengler e Lancereaux, già citati a pag. 207) noi non vorremo qui entrare in particolarità, come del tutto inutili (per ora almeno) a scopo di *diagnosi*.

Nel processo d'ateromasia sono anatomicamente a distinguere due forme principali: e l'una d'esse rappresenta una metamorfosi regressiva con *adiposa degenerazione* (grossolanamente qualificata per macchie gialle ed opache dell'interna superficie vasale) od anche con effetto di *calcificazione*, che vi sta sempre parzialmente associata a vera *ossificazione* (Rokitansky): — l'altra invece è un processo iperplastico o di endarterite, che s'inizia con produzione di una sostanza *mucosa* oppure *semicartilaginea* nel tessuto della tonaca interna, e con effetto successivo di sua metamorfosi adiposa, la quale può cominciare e mantenersi alla superficie producendovi sempre ulcerazioni ed abrasioni, mentrechè in altre circostanze la metamorfosi medesima comincia ed estendesi più profondamente, costituendo infine dei focolai pieni

d'un detrito grassoso (o veri ateromi), i quali sogliono aprirsi entro la cavità del vaso e già furono scambiati con veri ascessi.

Il processo d'ateromasia è frequente al massimo nell'aorta, verso il suo arco: ma sarebbe esagerazione ed errore il dire con Bamberger, che nell'aorta l'ateromasia non manchi mai e debba senza più esservi ammessa, allorquando trovansi ateromatose le arterie periferiche, del che già vedemmo la ragione a pag. 161. — Dopo l'aorta vengono per frequenza ordinaria le femorali, le coronarie del cuore e le cerebrali, le bracchiali. — Il progredire dell'età è causa la più comune e meglio nota di ateromasia, la quale suol cominciare nel torno dei 40 anni, ma talora anche più precocemente: ed una potissima condizione della straordinaria longevità di certi animali consisterebbe appunto nella immunità loro dal processo di ateromasia arteriosa. — Anche l'aumentata pressione interna od un urto eccessivo dell'onda sanguigna predisporrebbero all'endarterite; e perciò l'aorta vi sarebbe, più che altrove, disposta nella sua parte ascendente ed arcuata, — e la stessa arteria polmonare non andrebbe in analoghe circostanze immune dal processo d'ateromasia, come pel primo ha dimostrato Dittrich.

L'ateromasia arteriosa è processo che ha le più gravi conseguenze locali e generali: — ed anzi tutto un'arteria ateromatosa, facendosi nelle sue pareti tanto più fragile, quanto più perde in esse della normale sua elasticità, è ancora d'altrettanto più facile alle *rotture*, nominatamente se ad un medesimo cresce anche l'interna pressione ed aumenta la forza sistolica del ventricolo sinistro: così è, che l'ateromasia delle arterie cerebrali (la quale spessissimo già si pare al decorso tortuoso, all'anormale resistenza tattile ed al persistente stato diastolico delle temporali) grandemente dispone all'emorragia cerebrale. Questi medesimi caratteri si verificano nelle arterie tutte ateromatose e superficiali, e più che mai risaltano nelle bracchiali: — anche nelle radiali avvertesi sovente, come il cordone dell'arteria persiste sensibile al tatto nello stesso tempo della sistole arteriosa. — Infine l'ateromasia dispone grandemente le arterie ad ***aneurismatica dilatazione***, atteso quel processo di adiposa degenerazione, oppure d'atrofia, che, dopo l'alterazione ateromatosa della tonaca interna, quasi mai manca di colpire anche la media, la quale talvolta viene trovata perfino lacera o fessa. E queste alterazioni della tonaca media sono pur quelle che grandemente predispongono l'arteria ateromatosa a rottura: e dacchè la tonaca esterna od avventizia suol subire contemporaneamente un'opposta alterazione ossia un calloso ingrossamento, che la rende più resistente dell'ordinario, così il sangue, rotta la media e rimasta illesa l'interna, può ben infiltrarsi tra lor due, staccandole d'insieme, con produzione di un così detto « aneurisma dissecante ».

Per la perduta elasticità e contrattilità delle tonache arteriose, che è effetto della loro ateromasia, nascono due singolari effetti, relativi al circolo in generale ed al cuore in ispecie, ossia *il circolo si ritarda*, ed *il cuore ipertrofizza*. E del ritardo del circolo sono altresì causa efficace quelle più o meno estese dilatazioni, che subiscono le arterie ateromatose, — mentre

il ritardo ben si pare, contemporaneamente esaminando, rispetto a coincidenza od invece a successione, il battito del cuore col battito delle arterie. — Il cuore poi ipertrofizza per le cause già esposte a pag. 213, oppure *la sua ipertrofia manca* per influenza di due altre condizioni, ivi stesso esposte.

L'estesa ateromasia è pure frequentissima cagione di embolismo, sia per maniera diretta, atteso l'apertura d'un focolare ateromatoso nel circolo o per distacco di scaglie calcari e squame ossee, sia per maniera indiretta, favorendo colle interne scabrezze i coaguli fibrinosi, od anche cagionando dilatazioni (aneurismi), entro cui succede poscia quella stasi, onde il sangue è condotto a coagulare. E qui faccio riflettere, come per tale circostanza *possa*, a cagion d'esempio, riuscire impossibile una *sicura* diagnosi differenziale fra un'emiplegia da embolo ed un'altra da emorragia, caso che l'emiplegia stessa sia sopravvenuta in soggetto avanzato d'età e colpito da estesa ateromasia d'arterie, la quale parimenti lo dispone ad ambedue i processi. — Recentemente io ho osservato un'emiplegia sinistra, riuscita a morte in pochi giorni, sopra soggetto in età d'oltre i 60, e nel quale alla dissezione s'è trovato un embolo, dipendente da ateromasia aortica, incuneato nell'arteria della fossa destra del Silvio: — ed anche adesso io non saprei trovare bastevoli criteri per una diagnosi differenziale in tal caso.

Come principali segni fisici dell'ateromasia aortica sono da allegare l'anormale ottusità del suo primo tono ed un anomalo rinforzo od accentuazione del secondo (e vedi quanto se ne disse a pag. 174).

Appena è qui bisogno di accennare, come l'estesa ateromasia delle arterie, massime delle minori, deve riuscire in causa di gravissimo impedimento alla nutrizione, e come essa è la precipua fonte e più ordinaria del marasmo senile: — fattosi questo primo passo dell'organica involuzione, gli altri con rapidità *devono* succedere.

ANEURISMA DELL'AORTA TORACICA.

Anche nell'argomento degli aneurismi ci voleva proprio una nomenclatura alla chinese per imbrogliar tutto, — aneurismi veri, spurii, traumatici, spontanei, cirsoidei, misti, fusiformi, e cinquant'altri almeno: — e guai a chi volesse argomentare grande copia od esattezza di cognizioni solo per la gran copia dei nomi, chè purtroppo, dove abbondano le parole in eccesso, ivi suol essere, di fatti e cose, estremo il difetto; — e nella nomenclatura patologica va appunto la bisogna come nella terapia speciale, dove, se tu vedi mille rimedi vantati a cielo contro una stessa malattia, puoi già dedurne a sicurtà che nessuno vi giova a nulla, come di ciò si paiono due splendidi esempi nella tubercolosi polmonare e nell'epilessia.

L'aneurisma è una ectasia arteriosa parziale, che può avere tre forme diverse, ossia, a fuso, a cilindro ed a sacco: ed anche nelle arterie si verifica, come in tutti gli organi cavi, che alla dilatazione vanno innanzi e tengon

dietro più o men gravi alterazioni delle *pareti*, come già apparve dimostrato, sebbene con esagerazione, dai classici lavori dello Scarpa. — L'ateromasia è quel processo che più dispone le arterie ad ectasie aneurismatiche: ed in generale può esser detto che la mancante elasticità, la maggiore lacerabilità ed avvenuta lacerazione della tonaca media vi sono elemento causale potissimo delle ectasie e sinuosità aneurismatiche. — Una rottura delle tonache interna e media con effetto di sanguigna infiltrazione fra questa e l'avventizia a più o men grande distanza, è quello stato che gli inglesi chiamano « aneurisma dissecting » e di cui già vidi un esempio singolare nel laboratorio di Rokitansky sul cadavere di puerpera trentenne, diffuso dall'aorta toracica discendente fin giù alla divisione dell'aorta addominale nelle due iliache, non accompagnato da nessuna alterazione delle tonache arteriose in corrispondenza della rottura, la quale ne avesse potuto dar ragione, ed annunziato in vita per pochi accessi di improvviso e fortissimo dolore sottosternale con successione di morte nello spazio di un giorno. Fra le cause dell'aneurisma dissecante, o per dire più precisamente, della rottura dell'aorta, è pur da rammentare una congenita ristrettezza di questo vaso congiunta a grande esilità delle pareti ed aggravata ne' suoi pericoli da quell'ipertrofia del ventricolo sinistro che alla stenosi deve mano mano tener dietro nel corso degli anni: e di questo genere sono due casi osservati dal Rokitansby, l'uno su giovanetto di 8 anni, l'altro su donzella di 28 anni, ed un terzo di Geigel su un giovane quattordicenne (Schm. l. Band 113. S. 160) — A tardo periodo, le pareti d'un sacco aneurismatico possono in parte esser anche costituite da organi circostanti, sui quali l'aneurisma abbia preso aderenze e prodotto erosioni: e così le coste, lo sterno, i polmoni, la colonna vertebrale, sono non di raro porzione integrante di un aneurisma dell'aorta toracica.

Parte per le disugnaglianze dell'interna superficie dell'aneurisma, parte per allentamento e stasi della circolazione entro al medesimo, massime se esso è foggiato a sacco, e se comunica coll'interna cavità dell'arteria per ristretta apertura (forma a sacco e con istrozzatura del collo), il sangue vi coagula a mano a mano con produzione di grumi, tra cui, quelli di più antica formazione hanno tenacità e sodezza maggiore, sono più asciutti e più scolorati nella superficie, dovechè gli altri più recenti se ne distinguono per opposte qualità. — I coaguli in discorso possono essere espediente che conduca gradatamente un aneurisma a spontanea guarigione completa, oppure tornano a gran vantaggio pel semplice rafforzar che fanno le esili pareti dell'aneurisma, od infine sono origine di gravi mali per processo di embolismo, ossia pel distaccarsene che fa una parte più o meno grande per entrare in circolo ed arrestarsi in arteria di minor diametro, cogli effetti passeggieri d'un'ischemia arteriosa locale, oppure con successione di guasti assai più gravi e permanenti.

Il principio d'un aneurisma può essere al tutto indipendente da cause occasionali: ma alle volte trovasene invece come immediata cagione occasionale un trauma qualsiasi, un urto, una caduta, uno sforzo, la soverchia

distensione d'un arto, ecc.: e talora lo sviluppo vi si fa per modo assai rapido, dovechè nel più dei casi è graduato o lento in estremo, e volgono mesi od anni prima che sia esternamente manifesto il tumore aneurismatico, annnnziato nei primissimi suoi esordi da un dolore come di lacerazione, massime nei casi di sua origine traumatica. — Un snonatore d'organi, il quale aveva arterie ateromatose in estremo, nel fare uno sforzo per afferrare certi oggetti situati assai in alto e mentre stava colle gambe tese, sostenuto sulle pnnte de' dne piedi, di tratto sentì fortissimo dolore di lacerazione ai due popliti, ed a quello successe in poche settimane il simetrico sviluppo di due aneurismi poplitei.

La sede più frequente degli aneurismi aortici è nella parte ascendente del gran vaso e nel suo arco, nominatamente poi nella superficie convessa od anterior-snperiore: nè raramente vedonvisi più dilatazioni anenrismatiche, a poca distanza l'una dall'altra, le quali possono tornare in causa della scomparsa del polso, come fra poco vedremo e già notai a p. 140.

I primi sintomi che si hanno da un aneurisma aortico, talora non differiscono gran fatto da quelli d'un vizio cardiaco in generale: ciò sono, dispnea, senso di palpito interno od altre incomode sensazioni ai precordi e specialmente sotto lo sterno, segni di impedita circolazione, e che so io: ma tutto ciò non varrà mai di per sè a qualificare un aneurisma. Or che cosa vi occorre di giunta? Ei v'occorre la luuga e multiforme sequela delle conseguenze fisiche e meccaniche di una successa *dilatazione aortica*, ossia 1) i segni di *compressione* su organi vicini, sn nervi, su altri vasi, su esofago, trachea, bronchi, ecc.: 2) i segni di *rallentata circolazione*, con effetto di un ritardo del polso in arterie lontane, sottostanti all'aneurisma: 3) i segni da parte del cuore di uno stato d'*ipertrofia* e di *più bassa positura*: 4) i segni fisici di un *tumore pulsante*, che dà suono ottuso in qualche punto della superficie toracica, e pulsa, espandendosi in tutti i sensi, per modo sincrono alla sistole ventricolare, e dà speciali toni o rumori (ossia segni di percussione, di palpeggiamento e d'ascoltazione).

1) Un aneurisma aortico darà, per la sna sede e positura, tutti quanti i segni di compressione che pur sono propri dei tumori mediastinici: ma sarà quasi sempre suo carattere singolarissimo una *grande variabilità dei luoghi ed effetti di compressione.* E la variabilità suole parervisi soprattutto nel rapporto della compressione dei nervi: e come, per irritazione, stiracchiamento o compressione dell'accessorio del Willis si produce spasmo della laringe, tosse laringea soffocativa, spasmo della glottide (pel quale taluno fu tratto in inganno fino ad eseguire la tracheotomia), e più di raro afonia per paralisi delle corde vocali, così questi fenomeni possono insorgere, cessare od alternare, e la perduta voce riapparire d'un tratto. Altrettanto è pur a dire del singhiozzo per irritazione del frenico, ovvero dei segni della paralisi del diaframma, successa ad estrema compressione del medesimo nervo, degli accessi stenocardici per compressione del plesso cardiaco, degli edemi per compressione di tronchi venosi, della disfagia per compressione dell'eso-

fago, della soffocante dispnea per forte compressione del tubo tracheale (fors'anche del vago), ecc. — La compressione dell'esofago fatta per un tumore aneurismatico è degna di speciale ricordo, in quanto, per malaccorte e villane manualità di sondatura con eccessiva pressione sul luogo ove la sonda per avventura s'appunta, potrebbesi aver rottura dell'aneurisma con emorragia letale: e poi, in simili circostanze potrebbe forse vedersi comunicato alla sonda un moto pulsante che ci rassienrasse nel caso di dubbia diagnosi. La compressione della trachea torna in causa di più difficile respiro ed ancora di uno speciale timbro della voce, che in tutto somiglia a quella *dell'oca*, ed infine d'uno stato infiammatorio o catarrale della sua mucosa, donde vengono al povero malato anche le pene della tosse (con timbro speciale) e degli inani sforzi d'espettorazione. — La compressione del bronco sinistro è frequente per aneurisma dell'arco, e non solo vi produce uno stato catarrale, che si manifesta per sibili nella corrispondente regione del dorso, ma ancora può essere causa per cui il lato sinistro del torace facciasi immobile e più appianato ed il murmure respiratorio ivi stesso debole o nullo, e debole parimenti o nullo il fremito tattile della voce, mentrechè il suono alla percussione potrà essere normale o solo mostrare un relativo difetto di pienezza. — A compressione delle arterie bronchiali potrà succedere cancrena polmonare, ed alla compressione d'un tronco bracchio-cefalico edema unilaterale corrispondente: a compressione delle cave, edema e cianosi nella cerchia di distribuzione d'ognuna fra esse: a compressione delle vene polmonari, catarro bronchiale, pneumorragie, infarti, ecc.

Un tumore aneurismatico può per continuata compressione cagionare usura delle coste, dello sterno e delle vertebre: — ma i dischi intervertebrali resistono al processo di consumo assai più lungamente dei corpi ossei fra loro compresi.

2) Un aneurisma riesce a rallentamento della circolazione e ritardo del polso in arterie più lontane, per due principali cagioni: *a*) perchè un'arteria aneurismatica può essere in lungo suo tratto disaccencia a sistole sufficiente, per avervi essa perduto la normale elasticità e contrattilità in causa di ateromasia delle sue pareti o di un altro processo qualunque, come dire di atrofia e paralisi: *b*) perchè il sangue trova nell'ampio sacco aneurismatico una svoltata di soverchia diversione, spesso ancor favorita da un ampio orifizio di comunicazione fra la cavità sua e quella del tubo arterioso. Un aneurisma dell'aorta discendente cagionerà ritardo del polso nelle femorali appetto del battito cardiaco, e non punto nelle radiali: — l'aneurisma d'una subclavia farà ritardare il polso nella sola radiale corrispondente e non in quella dell'opposto lato: — l'aneurisma dell'aorta ascendente produrrà un evidente ritardo nello stesso polso delle carotidi rispetto al battito cardiaco. — Ma dalle suesposte cagioni del ritardo appare altresì come ogni ritardo mancar possa per la possibile loro mancanza: e così ogni diversione della corrente sanguigna potrà cessare per essere il sacco aneurismatico, comechè voluminosissimo, pieno di coaguli, oppure pel suo comunicare colla cavità arteriosa

per ristrettissimo orifizio, od infine per avere l'aneurisma un'altra forma, ed essere regolarmente cilindrico o fusiforme, con deposito di coaguli fibrinosi sull'interna sna superficie: — poi è sempre da rammentare ancora, come il ritardo del polso possa dipendere da altre cagioni, ossia da estrema lassezza delle tonache arteriose per cachessia, oligoemia, ecc., per estesa loro ateromasia, per intossicazione saturnina costituzionale, per stenosi dell'orifizio aortico, per restringimento ed obliterazione dell'aorta in corrispondenza del condotto del Botallo. — *Tumore aneurismatico che non dà ritardo del polso nelle arterie più lontane, non può avere l'ordinaria sua elasticità, nè presentare quella uniforme espansione in senso orizzontale, sincrona alla sistole cardiaca*, che fra poco vedremo essergli propria: e da ciò per ragione inversa è da argomentare, che un ritardo del polso in arterie sottostanti ad un tumore aneurismatico, elastico e pulsante nel detto modo, è con tntto fondamento da reputare a lui. — Sacco aneurismatico ben elastico, ossia non occupato da coaguli, deve comunicare col canale arterioso per mezzo di un'ampia apertura, chè nel caso di piccolo foro di comunicazione il sangue non potrebbe non ristagnarvi lungamente e coagulare. Infine è pur da notare, come *per la successione di due o tre dilatazioni aneurismatiche* in uno stesso tronco d'arteria, il polso può finalmente riuscire insensibile tanto in lui, di là dall'ultima sua dilatazione, quanto *nelle arterie che sono suoi rami*, attesochè la foga del circolo viene a cessarvi e rompere nelle molteplici svoltature e diversioni, appunto come normalmente succede nei capillari, ed allora il circolo si fa nelle arterie, come nei capillari, per modo uniforme e continuo, e vi cessa quell'alterno movimento di sistole e diastole, donde ci viene il senso distinto del «polso» (v. a p. 140).

3) Negli aneurismi aortici il *cuore* è quasi sempre *in istato di ipertrofia e dilatazione*, o per la maggior azione cui esso è obbligato onde sopperire al difetto di elasticità delle arterie e per meglio superare gli ostacoli opposti al eircolo da qnell'ampia strada di diversione che è rappresentata per l'aneurisma, — ovvero perchè esso era già antecedentemente preso di qnella medesima alterazione, cui tenne dietro infine l'aneurisma aortico; e tale sarebbe per es. l'ateromasia delle valvole aortiche con effetto di loro insnfficienza, come essa coesiste sempre ad aneurisma aortico intrapericardiale. — Poi, il cnore prende quasi sempre una *più bassa posizione*: ed in vero gli allargamenti delle arterie vanno ognora connessi ad un proporzionato loro allungamento, ed il cuore, fissato com'è eolla sua base per l'aorta, deve necessariamente abbassare per l'anormale allungamento di un'aorta aneurismatica. Già ho notato, come un anenrisma intrapericardiale possa comprimere le orecchiette, ed ora mi resta anehe a dire, come lo stesso aneurisma, a seconda della diversa sua sede nell'aorta, obblighi il cuore a pur diversa posizione: ed invero, mentrechè un aneurisma sviluppatosi sulla destra parete dell'aorta s'accompagna ad una positura del cuore piuttosto orizzontale, colla sua punta spostata più verso sinistra, un aneurisma della sinistra parete aortica può cagionare spostamento della pnnta del cuore verso destra, il che

tornerà in più grave inceppamento de' liberi suoi movimenti atteso la resistenza del diaframma. — Un aneurisma della parete aortica anteriore può spingere il cuore indietro, e per converso spingerlo all'innanzi un aneurisma della parete aortica posteriore.

4) I segni fisici del tumore anenrismatico, massime quelli forniti dal palpamento, sono unici dati caratteristici e sicuri per la sua diagnosi. — La percussione scopre ottnsità in corrispondenza del lnogo ove il tumore tocca la parete toracica, ossia nel maggior numero dei casi a destra dello sterno verso la 2ª costa e sotto lo sterno dicontro alla medesima, ottusità che talora s'estende fino a tutto il manubrio, talora estendesi pure a sinistra, massime negli aneurismi dell'arco, e più raramente viene trovata al sinistro lato della colonna vertebrale nei rari casi di aneurisma dell'aorta discendente. — I dati della percussione possono dunque mancare lungo tempo, ossia finchè il tnmore non ginnge ad immediato contatto della parete toracica, od anche mancar sempre: ed essi avranno tanto più valore e certezza, allorchè fra l'area d'ottusità del tumore e quella del cuore resterà un intermezzo di suono chiaro: e da essi poi potremo, come dirò più sotto, argomentare la successa od ancora mancante aderenza della superficie del tumore alla parete toracica.

Il movimento uniformemente espansivo, o, per così dire, il movimento pulsatorio d'un aneurisma in senso trasversale, è fenomeno sì qualificativo di tal malattia che al tutto merita speciali schiarimenti. Ed è anzi tutto a dire, come un movimento espansivo congenere può pur aversi in tumori non aneurismatici ed in qual maniera venirne distinto, e poi, come questo movimento caratteristico talora può mancare anche in vero aneurisma. — Un neoplasma maligno del mediastino, ossia un fungo midollare, ricchissimo com'è di vasi, potrà simulare un aneurisma (oltrechè per la sua posizione, per la ottnsità del suono, per la mollezza ed elasticità della superficie) ancora per un moto pulsatorio di rialzo ed abbassamento, che talora sarà pur accompagnato dal senso di una diastolica espansione uniforme: ed il moto pulsatorio verrà comnnicato al tumore dall'aorta sottostante, mentre la sua diastolica espansione trasversale deriverà dalla diastole di que' moltissimi rami arteriosi, onde tal neoplasma è fornito. Ma come criterio differenziale tra fungo mediastinico ed aneurisma aortico resterà per sempre la sottile osservazione, relativa al *perfetto sincronismo tra pulsazione ed espansione* che si ha nell'anenrisma, ed alla mancanza di tale sincronismo completo che si verifica nel fungo: ed in effetto, pulsazione ed espansione dipendono nell'aneurisma da sola una causa che è l'onda sanguigna spinta nel sistema aortico da ogni sistole ventricolare, dovechè nel fungo midollare del mediastino la pulsazione deriva da una causa, che è la diastole aortica, e l'espansione nasce invece da un'altra diversa che è la diastole delle sue arterie minori, le quali, essendo diramazioni di rami aortici secondari, devono altresì ritardare nella loro diastole, rispetto a quella del tronco aortico: e perciò nel fungo midollare mediastinico l'espansione *trasversale* deve di qualche momento ritardare appetto della pulsazione *verticale*. — Un movimento

pulsatorio verticale potrebbe venir comunicato anche ad un *ascesso toracico* dall'aorta sottostante: ma la differenza sua dal vero tumore aneurismatico si parrà subito con riflettere alla mancanza dell'uniforme espansione diastolica del tumore in ogni senso ed alla maggiore sua tensione nel momento stesso che l'aorta, ad ogni sua diastole, lo respinge in su. Per converso un tumore aneurismatico offre, sì nel tempo della sua pulsazione, come subito appresso, il grado medesimo di tensione: ed in vero, se nell'atto di sua sistole il tumore aneurismatico contiene meno sangue, esso è però, ad un tempo medesimo ed in modo proporzionato, più chiuso e stretto sopra di sè.

Ora infine resta pur da notare, come in aneurisma ben accessibile al tatto può ancora mancare il caratteristico movimento espansivo, e cioè quando il sacco trovasi pieno zeppo di coaguli (massime se di giunta esso comunica col canale aortico per un orifizio assai ristretto) e quando le pareti del tumore sono completamente ossificate: anzi in siffatte circostanze, come ancora in aneurisma molto piccolo e per debole azione cardiaca, potrà riuscire insensibile anche il movimento di pulsazione verticale od urto, il quale negli aneurismi lontani dal cuore è semplice o sincrono ad ogni sistole ventricolare, dovechè negli aneurismi ben vicini al cuore, come in quelli dell'aorta ascendente, gli urti sogliono esser due, — sincrono il primo alla sistole ventricolare e da questa dipendente, sincrono il secondo alla diastole ventricolare e dipendente dalla sistole aortica.

L'*ascoltazione* può scoprire entro ad un tumore aneurismatico rumori e toni: i rumori di fremito sono più frequenti negli aneurismi di arterie lontane, prodottivi da interne asprezze, dall'alterata elasticità delle pareti del sacco, e pel subitaneo passaggio dell'onda sanguigna da uno spazio ristretto in altro più ampio, donde nascono vibrazioni non uniformi e quindi invece d'un tono formasi un rumore. — Io ricordo di un aneurisma aortico, ove distintamente sentivansi due toni. — Rumori sistolici e diastolici possono ancora comunicarsi al tumore o per l'insufficienza delle valvole aortiche o per interne asprezze della superficie aortica nella sua origine.

Dacchè poi unico sintoma caratteristico d'un aneurisma qualunque si è la *dimostrazione obbiettiva di un tumore pulsante, che per modo simultaneo alle sue pulsazioni si espande e dilata in tutti i sensi*, così ben si comprende come la maggiore o minore facilità e sicurezza della diagnosi di un aneurisma, od anzi la stessa possibilità di farla, essenzialmente devono dipendere 1) dal volume del tumore aneurismatico, chè aneurisma appena incipiente non ci sarà per nessun modo sensibile al tatto, 2) dall'essere il tumore o cavo aneurismatico in libera comunicazione col residuo canale dell'arteria, attesochè per mancanza di tale comunicazione mancar deve di necessità anche la uniforme espansione del tumore, e tutt'al più può esservi nel tumore un moto alterno di rialzo ed abbassamento, comunicatogli dall'arteria adiacente o soggiacente, 3) dall'essere il tumore aneurismatico veramente cavo e quindi capace di alterno riempimento ed appassimento, sincrono il primo alla sistole del ventricolo, sincrono il secondo alla sua diastole: ed

in effetto un tumore aneurismatico che sia pieno zeppo di coaguli fibrinosi ben assodati, è sì lontano dal dar più i sintomi dell'aneurisma, che deve anzi essere considerato come aneurisma avviato a spontanea guarigione, se non anzi hell'e guarito: e finalmente 4), rispetto al caso speciale dell'aneurisma dell'aorta toracica, è necessario ancora che il tumore si trovi in favorevole ed opportuno contatto colla parete toracica, affinchè possa comunicare all'esterno quelle tattili sensazioni che lo caratterizzano, e che talvolta riescono ancora in altro modo palesi alla vista.

Da tutto ciò è dunque a conchiudere, che aneurismi aortici possono per molteplici ragioni nei diversi loro stadi riuscire malagevoli od anche impossibili a riconoscere, e che soprattutto importanti e decisivi in questo riguardo sono i rapporti di contatto dell'aneurisma colla parete toracica. Aneurisma che è tutto coperto dai polmoni, aneurisma che in nessun punto di sua superficie trovasi a contatto della parete toracica, potrà essere (non ostante nn grande suo volume e le più favorevoli condizioni d'ogni altro genere) di diagnosi impossibile, ovvero sol capace d'nna diagnosi di probabilità.

Determinata per questi modi l'esistenza d'un aneurisma nell'aorta toracica, ei può esser utile, come d'ordinario è pur possibile, stabilire più precisamente la sede del tumore, le successe aderenze del medesimo colla parete toracica, e le sue tendenze a spontanea guarigione od almeno ad un arresto di sviluppo.

Un aneurisma dell'aorta toracica è desso formato dalla porzione ascendente del gran vaso, oppure dal suo arco, od invece dalla sua porzione discendente? I dati principali per rispondere a tal quesito ci vengono forniti dall'esame del polso, fatto in più arterie, relativamente al suo sincronismo col battito cardiaco, ed ancora col battito di altre arterie più o men lontane. Aneurisma dell'aorta discendente darà ritardo nel polso delle crurali e nulla influirà su quello delle radiali. Aneurisma dell'aorta ascendente sarà d'ordinario accompagnato da rumori, a lui comunicati dalle valvole aortiche insufficienti, oppure da asprezze dell'interna superficie aortica, dovechè in altri casi vi potranno essere sensibili due toni ben distinti e nessun rumore. Rumore propagatosi dalle valvole aortichè insufficienti dovrà esser sincrono alla diastole ventricolare. — Aneurisma dell'arco darà segni precoci di compressione del bronco sinistro e della trachea: e se lo stesso aneurisma restringerà per avventura una sola succlavia, il segno più evidente ne verrà dato dal ritardo del polso di una sola radiale.

Se l'aneurisma è nella porzione aortica ascendente, è desso della sua parte intrapericardiale od invece dell'estrapericardiale? Aneurisma dell'aorta ascendente ed intrapericardiale ha svilnppo sotto la 3ª costa, è accompagnato da sintomi di pericardite, comprime l'orecchietta destra, la cava ascendente, i vasi polmonari, ecc., e va sempre di conserva con insufficienza delle valvole aortiche. Per contrario un aneurisma dell'aorta ascendente estrapericardiale ha svilnppo e sede più in alto, ossia disopra alla 3ª

costa, comprime di preferenza la trachea, i bronchi, la cava discendente, l'esofago, ed infine, poichè non va necessariamente accompagnato da alterazione delle valvole aortiche, così *può dare* due toni ben distinti. — Aneurisma intrapericardiale ed estrapericardiale, ma il primo più spesso del secondo, possono anche dare un rumore sistolico, loro propagato dalle asprezze della parete aortica alla sua origine.

L'aneurisma ha egli preso aderenze colla parete toracica? Per fare a ciò giusta risposta, non basta l'ottusità del suono in corrispondenza al luogo dove è la sensazione del battito anormale, giacchè quell'ottusità può anche esser data dalla semplice adiacenza immediata: vero indizio di successa aderenza tra aneurisma e parete toracica noi l'abbiamo solo in ciò, che in tal caso i limiti dell'ottusità non cambiano punto per gli atti d'inspirazione ed espirazione, dovechè, se aderenze non vi sono, l'area del suono ottuso aumenta per forzate espirazioni, e scema o svanisce per forzate inspirazioni.

L'aneurisma è egli vuoto di coaguli od invece tanto pieno da poterne sperare una spontanea e relativa guarigione? Aneurisma, che dà ben sentite espansioni ed uniformi in sincronismo colle sistoli ventricolari, non può essere nella sua cavità occupato per molti coaguli, i quali inoltre darebbero al tumore una speciale sodezza o resistenza e molto ne scemerebbero l'elasticità fino a toglierla del tutto, come pure impedirebbero la formazione normale del primo tono aortico, — donde conseguita che verificandosi l'opposto di tutto ciò, noi dovremo venire a conclusione, il cavo aneurismatico contenere sol pochi coaguli. Ed aneurisma pieno di coaguli non potrebbe neppur cagionare quel ritardo di pulsazione in arterie lontane, che già abbiamo veduto poter essere impedito anche per altre condizioni del tumore aneurismatico.

OBLITERAZIONE DELL'AORTA IN RISPONDENZA AL CONDOTTO DEL BOTALLO.

Delle meccaniche conseguenze di quest'anomalia e de' sintomi fisici, sui quali se ne fonda la diagnosi, io parlai già diffusamente a pag. 135 e 136: è perciò qui non restanmi a dire che poche cose intorno alla sua genesi ed a quelle morbose successioni, dirette o indirette, le quali nei casi finora noti e ben osservati furono veduti tenerle dietro.

Il medesimo processo fisiologico, che normalmente conduce ad obliterazione il condotto del Botallo, produce per sua estensione soverchia un vario grado di restringimento dell'aorta od anche completa chiusura.

E *questa stenosi ed obliterazione aortica ha in sè quasi gli stessi pericoli della stenosi degli orifizi cardiaci*, ossia tende a produrre uguale impedimento al circolo con istasi e sovrappienezza nelle parti retrostanti e con relativa vacuità di quelle altre che si trovano di là dal luogo del meccanico impedimento: solo vi è, a gran vantaggio di questa stenosi aortica, la capitale differenza di *un facile circolo compensatore per vie laterali.*

Lo sviluppo di un proporzionato circolo di compenso per dilatazione di minori arterie collaterali è appnnto essenziale condizione, affinchè l'anomalia in discorso si concilii col prolungamento della vita non pure, ma ancora con un completo benessere, come già si è verificato in alcuni casi. Se nonchè un circolo collaterale, onde è realmente fornito un bastevole compenso negli stati ordinarii, *può riuscire insufficiente in altri, ove trovasi turbato il circolo normale*, come dire sotto l'impressione d'un forte patema, sotto l'influenza di sforzi muscolari o nel tempo d'una malattia intercorrente. E poi, lo stesso circolo di compenso (dovendosi esso effettuare dentro a minori vasi dilatati i quali rappresentano una via molto più lunga, tortuosa e più piena d'attriti di quello che non sarebbe stato l'otturato canale aortico in un cogli altri vasi maggiori normalmente percorsi dalla corrente sanguigna) deve anche *affaticare di più il ventricolo sinistro con effetto di sua ipertrofia.*

Fatte queste due riflessioni, di leggieri ognuno comprende quali e quante esser possano le funeste conseguenze della stenosi ed obliterazione in discorso. — In un caso osservato da Römer ebbesi morte subitanea, senzachè neppure la necroscopia valesse a spiegarla o scoprirne la cagione.

NOZIONI ELEMENTARI SU TROMBOSI ED EMBOLISMO.

Come appendice alla clinica descrizione delle malattie del *centro circolatorio*, credo utile cosa di compendiosamente presentar qui le nozioni più fondamentali sui due processi di *embolismo* e *trombosi*, — i quali, in riguardo alle malattie dello stesso centro del circolo e più ancora delle periferiche sue diramazioni negli organi, hanno acquistato dagli studi moderni un'estrema importanza.

I coaguli delle cavità del cuore e dei grossi vasi, che tanto sono frequenti nei cadaveri, massime se l'agonia ne fu molto lunga, vennero già erroneamente giudicati come polipi o vegetazioni formatesi da lungo tempo in vita e creduti cagione de' più gravi fenomeni o disturbi funzionali.

Ad Andrea e Giuseppe Pasta (1786) devesi il merito principale di avere in questi coaguli riconosciuta un'origine cadaverica, la quale con esagerazione fu poscia voluta attribuire a tutte specie di grumi sanguigni trovati nel cuore e nei vasi. La verità è che il sangue può coagulare nel cuore e nei vasi, sì durante la vita, come dopo morte, e che i coaguli formatisi in vita, da chiamare *trombi* (in estremo più frequenti nei vasi venosi di quello che negli arteriosi), possono anche sul cadavere venire riconosciuti come tali alla loro *più schietta natura fibrinosa, alla quantità maggiore di globuli bianchi che in sè racchiudono*, e soprattutto *alla loro conformazione o costituzione di più strati concentrici*. Se non che è veniva l'ardua questione del modo come questi coaguli formavansi entro ai vasi: e cotale riponeva la genesi loro in affezioni infiammatorie delle pareti venose (origine *flogistica* dei trombi), tal altro facevali derivare da crasi speciale della massa sanguigna con prevalenza della fibrina (origine *discrasica* dei trombi), e pochi altri fra i più moderni ne ammettevano come possibile un'origine puramente

meccanica. — Ridolfo Virchow, presa a studiare la cosa, dimostrò, nel 1846, quest'ultima essere dei trombi l'origine più comune; e non esclndendo del tutto l'influenza di speciali qualità del sangue ancora sconosciute, e neppure negando la dipendenza dei trombi venosi dalla flebite, riuscì però a dimostrare in modo indubitabile, che i trombi sono nel più dei casi un fatto primo ed indipendente dalla flebite, e questa non esserne, nel massimo numero dei casi, che una secondaria conseguenza.

Il rappigliamento del sangue nei vasi meglio ci è noto nelle sue cagioni occasionali di quello che nell'intimo e vero processo chimico produttore.

Il passaggio dell'albumina dal suo stato solubile all'insolubile (ossia a stato di fibrina) fu da taluno attribuito ad influenza dell'ossigeno dell'aria, da altri invece ad evaporazione di ammoniaca, che sarebbe costantemente propria di fisiologica crasi sanguigna: ma tutto ciò non ispiega punto lo spontaneo coagulare del sangue dentro ai vasi per semplice ristagno: — altri poi incolpò del coagulare del sangue nei vasi le nutritive alterazioni delle loro pareti, mentre l'osservazione dimostra per contrario che ancora in vasi a pareti sommamente alterate il sangue può normalmente mantenersi fluido purchè solo non vi ristagni.

L'alterazione delle pareti vasali è piuttosto da ammettere, insieme col ristagno del sangue od anormale rallentamento della sua corrente, come causa *occasionale* potissima della formazione dei trombi, ed anzi noi vorremo più generalmente distinguerli, appunto in rapporto alle due diverse cagioni, 1) in trombi da stasi sanguigna, 2) in trombi da alterate pareti vasali: — i trombi da stasi più frequenti nelle vene, quelli da alterazione delle pareti vasali nelle arterie.

La *stasi sanguigna* può essere effetto di molteplici cagioni, cui vennero ancora fatte rispondere diverse qualità e specie di trombi. — Se la stasi era stata effetto di compressione, fatta da tumori, da allacciature, ecc., la trombosi successiva ebbe nome di « trombosi da compressione »: — e se invece era dessa provenuta, come negli aneurismi e nelle varici, da anormali sinuosità e divaricamenti delle pareti vasali, la trombosi venne detta « da dilatazione »: — « marantica » invece quella che erasi formata per istasi successiva a deficiente forza sistolica del ventricolo sinistro od a manchevole elasticità e contrattilità delle arterie (donde viene pur a cessare la circolazione nelle vene) e come non raramente viene osservata a termine di gravi malattie, nel tifo, nelle cachessie, negli stati marastici: e ben s'intende come la trombosi marantica debba quasi essere esclusiva delle vene, ossia di parti del sistema vascolare molto lontane dal centro circolatorio: — altre trombosi da ristagno sarebbero poi effetto di otturamento vasale, prodotto da altre cagioni, come dire, da un embolo, da un cancro traforatosi dentro una vena, ecc.: e finalmente un'ultima specie di trombosi sarebbe quella successiva a taglio o lacerazione delle pareti vasali, da dire perciò « traumatica » o « puerperale » secondo le circostanze: e la trombosi traumatica più comune si è quella per amputazione o per salasso, laddove la puerperale formasi nei

vasi nterini corrispondenti al luogo d'inserzione della placenta, dopo il distacco di questa.

Le *alterate pareti vasali* sono causa di coaguli assai più frequentemente nelle arterie di quello che nelle vene, il che sta in diretto rapporto colla frequenza del processo ateromatoso in quelle prime, mentre nel cuor sinistro il materiale degli emboli è quasi esclusivamente fornito, per modo indiretto o diretto, dall'acuto processo d'endocardite.

Dei trombi vengono distinte parecchie forme e specie: — e vien detto « autoctono o primitivo » quello che trovasi, nel cuore o nei vasi, al luogo stesso di sua prima formazione senza effetto d'altri coaguli, — « trombo di continuazione » quello che si fa a ridosso del coagulo primitivo, e che può avere nelle vene la più illimitata estensione in senso centripeto e centrifugo: un trombo della vena facciale può estendersi a mano a mano fin dentro al cranio e nei seni: un trombo della vena iliaca destra quasi costantemente prolungasi nella cava, ciò che invece non suol succedere nei trombi della iliaca sinistra, attesochè, come Virchow ha fatto riflettere, in questa è favorito l'addossarsi delle pareti venose per la sorpassante arteria iliaca destra. — Finalmente distinguonsi trombi di « semplice deposito parietale », trombi di maggior volume, che « in buona parte ostruiscono un vaso » e trombi « completamente otturatori ».

Il trombo può lentamente aggrinzare, assodarsi e perfino cretificare per deposito di sali calcari: ma nel più dei casi subisce invece una fusione puriforme, la quale per lunga pezza fu creduta vera suppurazione, e cominciando *nel centro* a mano a mano estendesi fino alla periferia del coagulo: nè il microscopio vi trova i veri elementi del pus che in rarissime circostanze, o solo allora, quando al trombo è successa flebite suppurativa, oppure quando il pus s'è fatto comunque strada dall'esterno entro alla vena. — Si nelle arterie, come nelle vene, l'estremità del trombo che guarda al centro circolatorio è sempre *arrotondata*.

In generale, gli effetti d'un trombo venoso sono la *stasi del sangue nelle vene retrostanti*, l'*edema* o l'*idrope* delle parti, ove per tal cagione meccanica è impedito il circolo venoso, un *dolore* talvolta forte nell'arto edematoso (phlegmasia alba dolens) e nominatamente sulla vena trombotica, la rara successione di *flebite*, anche suppurativa, per meccanica irritazione del trombo sulle pareti venose, fenomeni di *piemia* per ingresso nel circolo di parti rammollite del trombo, fenomeni di *embolismo meccanico* per distacco di una grossa parte del trombo e suo ingresso nel circolo.

Ma oltre ai trombi formatisi per qualsivoglia cagione o meccanismo, le materie da emboli possono anche venir fornite da coaguli fibrinosi fattisi a ridosso d'un'interna asprezza nelle arterie o dentro al sacco d'un aneurisma, — da ascessi apertisi entro al circolo, per quei brani fibrinosi che non mancano mai nelle cavità di suppurazione, — per cisti d'echinococco entrate in circolo, — per scaglie ossee o detrito ateromatoso staccatosi dalle pareti arteriose, — per brani di valvole staccatisi in conseguenza di processo

endocarditico, — per gommose produzioni dell'interna superficie cardiaca (come nel caso d'Oppolzer), — per masse pigmentarie dipartitesi dalla milza (oppur anche dal fegato, come in uno del Frerichs). — Ciò premesso, deve esser detto in generale, che nelle vene la massima parte degli emboli è fornita dal processo di trombosi o coagulamento del sangue entro di esse, dovechè nelle arterie, i materiali d'embolismo provengono in generale da processi morbosi delle pareti stesse del cuore e delle arterie, ossia da miocardite, da endocardite e da ateromasia.

Alle materie che entrano in circolo e vi si muovono come emboli non può essere reputata nessuna influenza meccanica a danno dell'interna membrana del cuore o dei vasi, ma esse per arresto entro vasi minori o dentro vasi capillari non vi hanno che l'azione meccanica di impedire la circolazione e vi possono pur avere un'azione chimica, che diremo catalitica, la quale forse è sol propria di speciali sostanze in putrida scomposizione, o di materiali cancrenosi e settici, donde verrebbe eccitato in organi interni e lontani un ugual processo di scomposizione settica o cancrenosa. Rammentisi in tal rapporto il caso di cancrena polmonare con simile metastasi nel cervello, esposto a pag. 115. — E non pochi vanno oltre fino a credere che per l'ingresso nel circolo di una massa di detrito tubercolare o carcinomatoso possa aversi eccitamento ad analoghe neoproduzioni in que' luoghi e tessuti ove esso a modo di altri emboli si incunea ed arresta, ciò che è processo patogenico degno ancora di molti studi e di conferme sperimentali.

È essenziale condizione, come evidentemente appare, del modo di agire embolico di un qualsiasi corpo entrato in circolo, che il suo diametro sia maggiore di quello d'alcuni vasi sanguigni od almeno dei vasi capillari, affinchè da questa sproporzione di diametri venir debba necessariamente l'arresto del corpo stesso in qualche punto del sistema vascolare. — Credevasi già che i globuli del pus potessero occludere vasi ed arrestarvisi, ma dopochè per esperienze ed osservazioni dirette fu dimostrato come essi possono passar oltre attraverso i capillari alla stessa maniera dei globuli bianchi, s'è pur cessato di apporre ai globuli stessi il significato di materiali di embolismo. — E se quest'arresto è condizione essenziale, e se l'arresto medesimo è più che mai favorito dallo stato capillare dei vasi, ben s'intende come *nel sistema venoso i luoghi dell'embolismo debbano essere assai limitati, ed essere per contrario estesissimi e sommamente molteplici nelle arterie.* Un embolo entrato nel sistema arterioso potrà metter capo a qualsiasi punto del sistema capillare nella periferia cutanea ed in organi interni: un embolo entrato nelle vene della grande circolazione, risalirà al centro per arrestarsi in quel sistema capillare dei polmoni, che è costituito dalle diramazioni dell'arteria polmonare: embolo entrato nella circolazione delle radici della porta, metterà capo con moto centripeto a quel sistema capillare che rappresenta le sue diramazioni, ossia nel fegato: embolo entrato nelle vene polmonari sarà a considerare, per ovvie ragioni, come entrato nel sistema aortico.

Egli è cosa assai probabile che certe sostanze passino per uno o due sistemi capillari senza arrestarvisi e finalmente s' arrestino in una terza cerchia dei medesimi: e l' esempio più singolare ne verrebbe dato dal trasporto embolico di massa pigmentaria dell' organo splenico con suo arresto finale nel cervello, chè essa attraversar deve il sistema capillare della porta nel fegato ed il corrispondente dei polmoni. — Non è però a tacere in tal proposito, come sia opinione d'alcuni moderni, che le masse pigmentarie possano anche essersi formate negli stessi capillari di quell' organo, ove si trovano deposte: e poi, nello stesso sistema capillare esistono qua e là vasi (di intermezzo fra arterie e vene) d' un calibro assai maggiore, e dentro i quali possono trovar passaggio fin quattro e cinque globuli sanguigni al tempo stesso, e ugualmente passarvi tali sostanze d' embolismo, che poi dovranno arrestarsi in altri capillari più ristretti d' un organo più e men lontano. E queste varietà d' ampiezza nei vasi capillari d' un medesimo organo, che possono esser vedute colla massima facilità nel mesenterio del gatto, vennero pur verificate dal Prof. O. Weber in molti parenchimi di organi umani, ossia nella cute, nel cervello, nei polmoni, nella milza e nei muscoli (Handbuch der allg. und spec. Chir. Erlangen, 1865).

Vediamo adesso in isbozzatura la storia clinica dei *trombi venosi* in particolare e degli *emboli nelle principali arterie* e nella *vena porta.*

A. I TROMBI VENOSI IN PARTICOLARE.

Trombosi dei seni della dura madre. — La dura madre, la quale coi suoi seni rappresenta una parte del sistema venoso ed in essi quasi tutto ricetta il sangue della massa cerebrale, per la sua posizione e rapporti non può offrire al circolo que' validi sussidi, che esso trova per la contrazione muscolare negli arti, e nel ventre per un certo grado di pressione de' gas intestinali: e di ciò nasce appunto una grande disposizione alla stasi e trombosi nei seni, rafforzata anche più per quella forma ad angoli, la quale tanto spicca nel seno longitudinale superiore e moltissimo aumenta gli attriti, come ancora per la incapacità dei seni a raccostare le loro pareti in caso di anemia (prodotta da diarree o da suppurazioni profuse, da dirette perdite sanguigne o da altre cause), ciò che costituirebbe l' unico espediente capace di mettere proporzione fra il contenente e la scemata massa da contenere. E se a tutto ciò vogliamo ancora aggiungere quella diminuzione della forza propulsiva del cuore, la quale per gravi stati anemici sempre si verifica e che sovente basta da sola a produrre stasi e trombosi in qualunque altra parte del sistema venoso, noi avremo buone ragioni a iosa per ispiegarci la notevole frequenza del processo di trombosi nei seni meningei. — Ma la trombosi da stasi può avere nei seni altre cause ancora, massime poi la compressione fatta da depresse ossa del cranio, da schegge rientranti o da altri corpi estranei; — i quali mi conducono senza più a parlare della trombosi « per alterate pareti dei seni ». Appunto ad infiammazione delle pareti dei seni

veniva già apposto il massimo numero dei coaguli sanguigni nei seni meningei; e pressochè tutti i casi di trombosi successivi a carie traumatica o tubercolare delle ossa del cranio, venivano reputati a sì profonda diffusione del processo da aver causato infiammazione della dura madre e delle pareti dei seni, donde poi doveva anche venire la coagulazione del sangue nei medesimi: ma i più recenti studi, fatti sull'indirizzo di quelli del Virchow, massime dal Prof. Dusch di Eidelberga, hanno per contrario dimostrato che la trombosi del seno trasverso per carie del temporale (caso il più frequente) accade prima della diffusione del processo dall'osso alla dura madre, e probabilmente pel continuarsi nei seni quel medesimo coagulamento che dentro i vaserelli dell'osso in suppurazione sempre si produce: e per tal modo, il processo di trombosi nel seno trasverso (con possibile infiammazione *successiva* del medesimo) viene a costituire in 20 casi raccolti dal Dusch (salvo un solo caso dello Stannius) l'anello di congiunzione fra la carie del temporale od otite interna e le successive complicazioni cerebrali, oppur anche piemiche generali. — In casi più rari la trombosi tiene dietro a lesioni delle ossa del cranio, *senza carie successiva*, oppure ad infiammazione risipolatosa o traumatica di quelle parti molli esterne, che stanno in rapporto più e men diretto coi seni meningei, sia mediante gli emissarii del Santorini, oppure col mezzo delle vene diploiche, scorrenti dentro agli spazi ossei del Breschet (od anche per altre guise, come più sotto vedremo nel dire della « trombosi delle vene facciali »): in questi vasi di comunicazione dell'esterno coll'interno comincia appunto quel trombo, il quale poi si continua dentro al seno corrispondente. — Della trombosi dei seni non vi sono segni diretti: *essa è in generale indiziata dallo esistere di una delle cagioni e dalla sopravvenienza di fenomeni cerebrali, non attribuibili ad altra cagione.* — La trombosi del seno trasverso è quasi sempre preceduta da un'otorrea per carie del temporale, da otalgie, da suppurazione all'apofisi mastoidea, da emicrania: talora il trombo si continua fin dentro alla giugulare interna, ed Heusinger vide coincidere con esso lei una turgidezza straordinaria della vena frontale. — In bambini atrofici, massime dopo profuse diarree ed oltre al rapido collapso, alla esilità dei polsi, alla depressione della grande fontanella ed a molteplici segni di turbata innervazione, Gerhardt ha pure verificato come conseguenza della trombosi del seno trasverso di un lato il collapso o la vacuità della corrispondente giugulare. Ma guai a quel medico, il quale dalla sola mancanza di questo segno, oppure dell'altro di Heusinger argomentar volesse la mancanza della trombosi nei seni. — La trombosi marantica dei seni è soprattutto frequente nei bambini, e come già dissi, dopo profuse diarree.

Dal predetto conseguita ancora evidentemente che i diversi seni meningei sono minacciati da trombosi per speciali o diverse condizioni: e così, il seno longitudinale superiore è più degli altri disposto alla trombosi per istasi marantica, — il seno trasverso a quella che è secondaria di carie del temporale, — il cavernoso a quella che è conseguenza di profonde lesioni dell'orecchio e del naso, di risipole facciali o di trombosi traumatiche della

faccia: ma sulle trombosi di quest' ultimo seno avremo occasione in breve di riappiccare il discorso nel dire di quelle della faccia.

Trombosi della porta, de' suoi rami e delle sue radici. — Il sistema della porta rappresenta nel suo complesso *un albero con tronco brevissimo* (lungo sol 8 centimetri), *con innumerevoli radici ed estese in immenso* (per tutto il tubo intestinale, nella milza e nel pancreas) *e con relativamente scarse diramazioni* (le quali s'addentrano nel parenchima epatico): di che potrebbe già essere dedotto a priori, come le malattie del tronco debbano essere relativamente assai più rare di quelle de' suoi rami e delle radici. Nel *tronco* il processo di trombosi può essere secondario della stasi nei rami (per atrofia epatica), oppure tener dietro alla compressione fatta su lui da tumori esterni (quasi sempre cancerosi), od anche esser effetto della penetrazione dentro la grossa vena di neoproduzioni cancerose (che in pochi casi ebbervi anzi sviluppo primario), od infine essere successivo di vera pileflebite (come nell' ammalato di Lambron, ove una resta di pesce erasi dal piloro traforata nel pancreas ed oltre fino alla porta). In un caso del Virchow la trombosi della porta fu cagionata dalla pressione di un calcolo biliare arrestatosi nel coledoco: in altri più, trattandosi di neonati, la stessa trombosi non rappresenta che un processo di coagulamento diffusosi fin là dalle allacciate vene ombellicali. Per trombosi od occlusione della porta si hanno, i segni e le conseguenze anzitutto dell' impedito circolo in tutte le sue radici (ascite, emorroidi, iperemia gastro-intestinale e perfino letale ematemesi o melena, enorme tumor di milza), poi anche di una suppletoria circolazione collaterale (come avremo a discorrerla nel capitolo della « cirrosi del fegato »). L'itterizia non vi è fenomeno costante, e parimenti non sono costanti i segni di processi metastatici od ascessi multipli nel fegato, chè essi fanno presupporre avvenuta una scomposizione del trombo, la quale in effetto non avverasi in tutti i casi, — e perciò fu già distinta la pileflebite in adesiva e suppurativa. — Nelle *radici* della porta il processo di trombosi più frequente ha luogo nelle emorroidi, o per cancro del retto e sua ulcerazione, o per flebite ed ectasia emorroidale, o per causa traumatica, vo' dire, dopo una cruenta operazione chirurgica: — ed altra maniera di trombosi in vene intestinali è anche quella, la quale può conseguitare a profondi processi ulcerosi, massime al dissenterico, — ed anzi gli ascessi del fegato, che nelle Indie costituiscono una frequente successione della dissenteria, sono probabilmente prodotti in qualche caso da materie d' embolismo fornite appunto per la scomposizione di trombi venosi. — Nei *rami* della porta finalmente, ossia dentro al parenchima epatico, il processo di trombosi non suol occorrere che per maniera successiva ad altre più gravi alterazioni dello stesso parenchima, e perciò non presenta anche clinicamente che una importanza secondaria.

Trombosi della cava discendente. — Le stesse vie di circolo collaterale che nell' otturamento della cava ascendente conducono il sangue alla discendente, affinchè possa immettere nel cuore; — valgono altresì per inversa

direzione del corso del sangue a farlo giungere dalla parte superiore del corpo entro al dominio della cava inferiore, in caso di trombosi o compressione della superiore. E perciò nelle dilatate vene periferiche di detto circolo collaterale si può verificare colla pressione del dito un rinturgidire della parte superiore del vaso ed un appassire della parte inferiore o sottostante al luogo compresso. — L'edema sarà poi massimo negli arti e nella faccia, e sul tronco fu già veduto costantemente limitarsi a livello dell'ombellico: perfino l'ascite potrà aversi come indiretta conseguenza di otturamento della cava superiore, per quella maniera di scarico del sangue della cava inferiore attraverso il dominio della porta, che fra poco descriverò parlando della trombosi della cava ascendente: — e le parti edematose dovranno pur essere cianotiche da prima e poscia trascorse da ampie vene periferiche che servono al circolo collaterale, massime nel tronco. — A questi edemi esterni congiungonsi spesse volte ancora edemi e versamenti interni, che mettono a grave pericolo la vita, od anzi sono causa di rapida morte, se l'otturamento s'è fatto con rapidità soverchia per non dar tempo allo sviluppo d'un sufficiente circolo collaterale (edema del cervello e dei polmoni, idrotorace doppio). — La cava discendente può essere otturata per trombosi continuatasi dentro a lei, ovvero per escrescenze di cancro traforatesi nel suo interno: — più spesso però ne viene impedito il circolo per esterna compressione fatta da tumori del mediastino (cancerosi e tubercolari) o da aneurismi aortici (Oulmont).

Trombosi delle vene degli arti superiori. — La più frequente trombosi degli arti superiori è di origine traumatica, ossia secondaria del salasso: — ed anche per gravi processi infiammatorii, flemmonosi o risipolacei non raramente si ha uguale conseguenza di trombosi, ovvero per compressione e stasi cagionata da tumori nell'ascella. — I sintomi locali ne sono gli stessi di una trombosi in generale, — e ciò sono principalmente l'edema dell'arto e la tramutazione di qualche sua vena in un resistente e duro cordone, che duole al palpamento. — Le conseguenze, che aver può un tal trombo su organi lontani, ed anzi tutto sui polmoni, sono appunto le solite dei processi infiammatorii, con focolai disseminati, massime sulla loro periferia, per iscomposizione dei trombi e loro passaggio nel circolo, con effetti embolici nella cerchia dei capillari de' polmoni.

Trombosi delle vene della faccia. — In questa, che sintomaticamente è qualificata per i noti sintomi dell'impedito circolo venoso periferico (edema e cianosi locale) è anzi tutto notevole il suo possibile rapporto con una risipola della faccia, nel senso che questa diviene causa della trombosi: ed in secondo luogo la possibile continuazione dell'innocua trombosi periferica, massime per la via dell'oftalmica, ai seni meningei, con inevitabile effetto di morte tra sintomi cerebrali. Di ciò appunto nasce la conosciuta gravezza di certe risipole facciali, e soprattutto di quelle che attorniano gli occhi: — e tra i diversi seni, dovrà poi essere il cavernoso quello a cui più sovente faranno capo questi processi di trombosi. — Ivi stesso dovranno anche immettere le staccate particelle di que' trombi che sono conseguenza di grave malattia del naso,

e già sono note alcune osservazioni clinico-anatomiche di tal fatta, per profonda necrosi sifilitica del naso. Che se poi taluno dimandasse, quali sintomi più specialmente diano indizio della trombosi del seno cavernoso, io non avrei che a ricordare la prossimità dei nervi oculomotore ed abducente al medesimo, donde per conseguenza diretta nasce che per una malattia del seno cavernoso, la quale può fare compressione sulle parti circostanti, debbesi avere paralisi nel dominio di questi due nervi (ptosi, paralisi del retto esterno, ecc.); ed anzi in questi segni di paralisi (i quali evidentemente non possono esser costanti), nella presenza di altri fenomeni cerebrali e soprattutto di una delle accennate cause di trombosi diffusa al seno cavernoso, noi avremo i precipui fondamenti della sua diagnosi. — Un raro esempio di trombosi facciale propagatasi al seno cavernoso per la vena oftalmica si verificò pochi anni addietro in un membro di quella molto ricchissima famiglia, a tutti nota, che sono i Rothschild: e per un piccolo taglio fatto col rasoio all'angolo della mascella ebbesi anzitutto lieve edema delle parti al taglio più vicine, ebe successivamente si diffuse all'intera guancia, finchè ancora il bulbo fecesi iniettato e sporgente e tra gravi fenomeni cerebrali, come apoplettici, avvenne la morte. — Per inversa maniera di propagazione della trombosi, questa può dal seno cavernoso estendersi alla oftalmica e facciale, con effetto di grave edema e congestione venosa della faccia, il che può simulare le apparenze d'una ordinaria risipola, e dal Rokitansky fu detta con ragione « pseudorisipola ». — Anche per flemmone della regione parotidea la secondaria trombosi delle sue vene ha dato luogo talvolta a letale diffusione del trombo fin dentro ai seni attraverso la fessura infraorbitale.

Trombosi della cava ascendente. — Non mai effetto di flebite, raramente prodotta da compressione (massime per parte di tumori retroperitoneali), ed il più spesso secondaria continuazione di un processo di trombosi in vene sottostanti, nelle iliache, nelle spermatiche interne o nelle renali, — la trombosi otturatrice della cava inferiore cagiona stasi del sangue venoso, e per consegnente ancora edema con cianosi di tutta l'inferiore metà del corpo; e questi segni della stasi sempre cominciano a presentarsi negli estremi punti periferici dei due arti con rapida diffusione successiva all'insù, finchè insorge ancora albuminuria per estremo grado di venosa iperemia renale. — Se poi il sangue venoso della inferiore metà del corpo deve ora poter giungere al cuor destro, è necessario che per indirette vie di circolo collaterale (rappresentate soprattutto per la azigos ed emiazigos, per la vena epigastrica esterna e per le anastomosi delle vene renali colle diaframmatiche), esso metta capo alla cava superiore, ed in parte altresì nella grande vena coronaria del cuore. — Ed un'altra via di scarico sta pure aperta al sangue attraverso del fegato, allorquando il tronco della cava è solo otturato di sotto al luogo di sbocco delle vene sopraepatiche ed invece normalmente pervio di sopra a questo punto, nel qual caso il sangue dei rami della vena ipogastrica immette nella emorroidale interna o nella colica inferiore, e di lì per la mesenterica inferiore e la vena porta risale al fegato: — nè questo fatto ha

poca importanza pratica, in quanto esso solo ci dà alla mano la spiegazione del possibile sviluppo di una copiosa ascite anche per otturamento della cava inferiore, ossia per quell'indiretto aumento dell'interna pressione nel dominio della porta, che dell'ultima maniera di circolo collaterale esser deve inevitabile conseguenza. — Nei casi ordinari vi è solo notevole edema della parete addominale, il che, se per l'un lato potrebbe forse illudere un osservatore disattento e fargli ammettere l'ascite anche quando non ne esiste traccia, per l'altro può anche arrecare gravi difficoltà per riconoscere fisicamente l'esistenza reale di un'ascite non molto copiosa.

Trombosi delle vene uterine. — Questa è un costante processo puerperale in corrispondenza a que' luoghi dell'utero ove la placenta stava inserita: —e pel clinico non acquista importanza se non quando essa diffondesi troppo oltre, fino a poter raggiungere il tronco della cava ascendente, oppure estendesi alle vene dell'arto inferiore (phlegmasia alba dolens). — I trombi delle vene uterine, per rapida loro scomposizione e trasporto nel circolo possono aggravare le condizioni di un processo puerperale, ed essere causa, per via d'embolismo, di molteplici localizzazioni metastatiche.

Trombosi delle vene renali. — È quasi sempre secondaria di altre gravi malattie del rene e soprattutto della nefrite parenchimatosa e della degenerazione amiloide. — Altre volte conseguì a alla compressione fatta sulle stesse vene da un tumore renale, o dalle ingrossate (cancerose) glandule che si trovano nell'ilo, o da tumori d'altri organi, come dire dalle masse del Lobstein, da voluminoso tumore ovarico ed anche dall'utero a gravidanza inoltrata: — infine hannovi casi di trombosi delle vene renali, in cui il coagulamento del sangue vi si è diffuso dalla cava inferiore od anche dalle vene ipogastriche, massime come remota successione di trombosi puerperale delle vene uterine. — Noi di questa trombosi non conosciamo nessun sintoma, che valer possa per la diagnosi: è probabile che per essa debba scemare od anche sospendersi la secrezione dell'urina, e perciò nascerne anuria, se la trombosi è estesa ad ambi i reni: nè è inverosimile che a questo processo tenga dietro albuminuria ed a lei sia perfino da apporre quell'ematuria, che Malmsten verificò in un suo ammalato: — ma un definitivo giudizio non è possibile che per mezzo di ulteriori osservazioni cliniche od anche di esperimenti su animali.

Trombosi delle vene degli arti inferiori. — La trombosi degli arti inferiori viene talvolta prodotta artificialmente coll'elettropuntura di una vena varicosa, a fine di ottenerne la permanente obliterazione. — Sovente è conseguenza di secondaria diffusione dalle vene uterine coll'intermezzo della iliaca esterna, come già ho notato, ed anche fuori del puerperio vi si produce e propaga in conseguenza di tumori pelvici che fanno compressione sulla detta vena. — La trombosi delle vene degli arti inferiori può essere prodotta dalle stesse cause che già ho annoverato nel discorso di quella dei superiori (traumi, risipole flemmonose e tumori inguinali), e frequentissima vi è pure, per ovvie ragioni, la trombosi marantica. — Talvolta la trombosi comincia

in rami irrilevanti; massime nella safena, e quinci s'estende alla crurale; talora è otturata la sola vena crurale, talora la safena tutt'insieme, — ed in quest'ultima circostanza l'edema deve per necessità essere tanto maggiore. — La trombosi della vena crurale è poi specialmente qualificata pel fatto obbiettivo di un cordone duro, sensibile al tatto, spesso dolente anche per lieve pressione, e rasente al quale, *nel suo lato esterno, pulsa l'arteria femorale.* — La phlegmasia alba dolens od edema « caldo » non differisce intimamente dall'edema comune, detto anche per opposte ragioni « freddo », ma solo per la prontezza onde s'inizia il circolo collaterale e per la sufficienza od opposta condizione del medesimo. — L'insufficienza del circolo collaterale è causa di edema permanente o facile a rinnovarsi ed aumentare anche dopo lieve incesso, e sembra perfino poter predisporre a quei processi di infiltrazione con ipertrofia del connettivo interstiziale, ond'è costituita l'elefantiasi degli arabi.

B. GLI EMBOLI IN PARTICOLARE.

Gli *emboli nelle carotidi e nelle arterie del cervello*, oppure nei loro capillari, possono esser cagione di fenomeni che soprattutto rassomigliano a quelli dell'emorragia cerebrale e della cerebrite. — Gli emboli capillari più notevoli sono quelli per pigmento (nelle cachessie da malaria): ed il pigmento di preferenza occlude i capillari della sostanza grigia, talchè più facilmente se ne ha alterazione delle facoltà intellettuali di quello che della volontaria mottilità, ovvero se ne hanno i fenomeni dell'apoplessia fulminante (perniciosa apoplettica), se l'otturamento dei vaserelli cerebrali succede per maniera subitanea e molto estesa. — L'otturamento d'una carotide produce per la subitanea anemia di metà del cervello i più gravi fenomeni, come di apoplessia emiplegica, che però sogliono cessare in breve pel compenso di un circolo collaterale procurato dall'arteria vertebrale. Ed appunto dalla possibilità e successione di questo circolo compensatore dipende essenzialmente la gravezza, la guaribilità, il carattere temporaneo ovvero permanente delle successive alterazioni cerebrali. — Embolo che s'arresta di là dal circolo del Willis produce subitanei sintomi d'apoplessia con perdita della conoscenza e completa emiplegia dell'opposto lato, cui in breve può succedere la morte, ovvero, continuandosi la vita, con effetto permanente di emiplegia, impedita loquela, delirii monotoni, ecc. — La somma delicatezza della struttura ed intima costituzione cerebrale fa sì che ancora per non lunga interruzione del circolo arterioso vi succede necrosi od intima scomposizione molecolare nelle note forme del rammollimento *giallo* (secondo Rokitansky), mentrechè altre volte il colore della sostanza cerebrale rammollita tira al *rossiccio* (rammollimento rosso) per accaduto essudamento infiammatorio in seguito dell'aumentata pressione interna nei rami collaterali: ed infine il rammollimento stesso può essere *bianco*, se per l'aumentata pressione interna è successo un mero trasudamento sieroso.

Emboli delle arterie coronarie del cuore furono prodotti artificialmente dal Cohn per via e scopo sperimentale e da lui stesso ancora trovati su cadaveri per spontanei processi morbosi. Una volta, l'occlusione delle arterie coronarie venne fatta da fibre musculari del cuore staccatesi per miocardite ulcerativa, successa ad un'endocardite di ugual natura. In altri casi l'occlusione di rami capillari delle coronarie, dopo prolungate e perniciose intermittenti, fu fatta da masse emboliche di pigmento. — Gli ascessi metastatici che possono venir trovati al cuore insieme a molteplici altre localizzazioni di tal fatta, devono necessariamente dipendere da detrito ivi giunto per la via delle arterie coronarie. — Nulla ancora può esser detto intorno ai sintomi prodotti dall'embolismo delle coronarie.

Emboli nell' arteria polmonare, capaci di impedirvi completamente il passaggio del sangue, producono morte quasi istantanea tra fenomeni di cianosi ed asfissia, come già ne sono note parecchie osservazioni. — Emboli che s'arrestano in rami secondari, producono segni meno costanti, ed ora sembrano cagionare un edema acuto, ora infarti emoptoici per rottura di vasi collaterali, non mai invece cancrena, conciossiachè la nutrizione del polmone dipenda dalle arterie bronchiali. — Embolismo capillare dell' arteria polmonare, massime se vi è prodotto da sostanze specifiche, produce gli ascessi multipli o le così dette metastasi polmonari, per lo più dipendenti da scomposizione di un trombo, oppure dall'ingresso nel circolo d'una qualunque sostanza settica o scomposta. — I trombi che danno le più volte origine ad embolismo della polmonare, sono provenienti dalla cerchia della cava ascendente; ossia derivano dalle crurali, o dalle vene uterine nelle puerpere: rara è per converso l'origine loro dalla cava discendente, chè la trombosi più frequente negli arti superiori, ossia quella per salasso, non mai fu osservata finora essere cagione di emboli. — Oltre ai trombi venosi, altra causa singolare di occlusione dei capillari dell' arteria polmonare e di impedimento al circolo, è pur l'ingresso dell' *aria* nelle vene, massime in quelle più grandi superficiali e vicine al cuore, come dire le giugulari: — se però l'aria deve riuscire ad effetto di embolica occlusione letale di molti capillari polmonari, è necessario che ne entri grande quantità in un colpo solo, giacchè piccole quantità d'aria od anche maggiori, entrate nel sistema circolatorio a più riprese, si possono innocuamente diffondere nella massa sanguigna (O. Weber).

Gli *emboli nelle arterie bronchiali* sono raro avvenimento, e già allegati in un colle principali loro conseguenze, nel parlare della dispnea (pag. 62) e della cancrena polmonare (pag. 114): ed ivi pur vedemmo come l'arteria polmonare non possa mai vicariamente surrogare le arterie bronchiali all'uopo di nutrire i polmoni.

Gli *emboli nella vena porta* e suoi rami epatici, dipartonsi quasi sempre da un trombo emorroidale, successo a cruente operazioni del retto, a periproctite, a flebite emorroidale, ad estremo grado di flebectasia emorroidale, a sfacelo carcinomatoso del retto: — e dagli emboli della porta, capaci di vera azione meccanica ed otturatrice del tronco o dei grossi rami, sono a

distinguere gli altri processi, più veramente metastatici, nei quali il detrito entrato in circolo e giunto nei capillari epatici della porta produce focolari di suppurazione multipla, ossia ascessi metastatici: così sono da spiegare alcune metastasi nel fegato per malattie ulcerose del retto, per disenteria, ecc. L'occlusione gradnata del tronco della porta e quella de' suoi rami può in qualche modo venir anche supplita per l'arteria epatica (la quale più propriamente è vaso nutritivo del fegato), tantochè la secrezione della bile fu vista continuarsi comechè più scarsa, anche dopo la completa occlusione del tronco della porta per sua compressione, per pileflebite, ecc. — Taluno ha allegato come indizio d'un embolo nella porta l'invasione d'un acuto e subitaneo dolore all'ipocondrio sinistro; ma esso manca troppe volte. — L'occlusione d'un grosso ramo della porta produce graduato rimpiccolimento della parte di fegato cui esso è destinato, e l'occlusione di più rami finisce con produrre un fegato moltilobato: — ma ciò è più comune effetto del processo di trombosi.

Di *emboli nell' arteria celiaca* io non conosco che due sole osservazioni, l'una del dott. Mühlig, l'altra di Cohn. — Nel malato di Mühlig, l'embolo erasi formato nell'aorta, ateromatosa in estremo grado, e gli effetti dell'otturamento della celiaca non vi furono potuti sceverare da quelli di emboli in più altre arterie e dalle generali conseguenze dell'estesa ateromasia e d'una profonda cachessia palustre. — Nella malata di Cohn, gli emboli successivi di un'affezione della mitrale, parvero tutti aver presa la via della celiaca, per esservi l'aorta addominale fortemente compressa dall'utero a termine di gravidanza: — e quindi pure non emerge nessun elemento di diagnosi per l'embolismo in discorso. — Cohn allacciando sperimentalmente l'arteria celiaca nei conigli, vide succederne la morte in 12-15 ore, tra fenomeni di grave abbattimento, ma senza vera paralisi, ed il fegato vi era trovato rimpiccolito, talora la sua capsula sierosa parzialmente necrotica: pallide le cellule e molte senza nucleo: scemata la secrezione biliare e nessuna traccia d'itterizia.

Emboli nell' arteria splenica non hanno mai effetto di cancrena dell'organo, neppure nel caso di completa occlusione del tronco arterioso principale, giacchè ancora nella milza sono distinti, come nei reni, nel fegato e nei polmoni, i vasi nutritivi dai funzionali, e l'arteria splenica è vaso della funzione, le arterie capsulari della nutrizione. L'ordinario effetto degli emboli nei rami dell'arteria splenica si è di produrre infarti, che già dal Cruveilhier e dal Rokitansky eranvi stati erroneamente apposti a processo di flebite capillare con trombosi secondaria. — La splenite per emboli è quasi sempre parziale: solo in pochi casi d'eccezione Oppolzer vide l'intero organo come in istato uniforme d'infarto. — L'infarto parziale vi ha forma conica, colla base alla periferia e l'apice che guarda al centro, ciò che appunto risponde alla fisiologica disposizione dei capillari nell'organo splenico. — In alcuni casi di endocardite piemica, Oppolzer verificò un'icorosa scomposizione dei singoli infarti splenici con effetto di perforazione della capsula e peritonite letale. — Se gli emboli sono nelle arterie splenica e renale frequenti in estremo, ciò forse dipende

forse dalla speciale maniera di distribuzione capillare delle due arterie, assai favorevole ad un arresto de' corpi estranei entrati nel loro circolo.

Gli *emboli delle arterie renali* raramente ne otturano il tronco principale, ma il più delle volte soltanto piccole diramazioni entro al parenchima reoale: nel quale ultimo caso si ha consegnenza di albuminuria o perfino d'ematuria: nè l'albume nell'urina può essere riconosciuto altrimenti che per l'ebullizione o pei reagenti chimici, e se anche v'è sangue, la quantità può esserne si scarsa da non parervisi punto per la semplice ispezione, — donde appare il bisogno di esaminar l'urina in qualsiasi malattia, nominatamente poi in riguardo alla presenza dell'albume. Anatomicamente, i processi d'embolismo nei rami delle arterie renali sono qualificati per uguali alterazioni come nella milza, e sol vi s'aggiunge l'accennata alterazione funzionale, che è di prezioso aiuto per la diagnosi. — Per la coesistenza dei segni di embolismo splenico e renale noi dobbiamo ognora esser condotti al sospetto di un processo endocarditico oppure di un'estesa e grave ateromasia: ed bannovi endocarditi di forma latente, che non colpiscono nè valvole nè orifizi, le quali per vero ci si appalesano aozi tutto, o solo, per queste affezioni d'organi lontani. — L'otturamento dello stesso tronco dell'arteria renale di un sol rene produrrà conseguenze gravi ed anzi letali nel solo caso dell'atrofia dell'altro rene o della congenita esistenza d'un rene solo: chè da esso si sospenderà completamente la secrezione, e guai se non potrà continnare ed anzi crescere nell'altro: invece, la nutrizione del rene, essendo fisiologicamente provveduta dalle arterie della capsula, si continuerà inalterata anche non ostante il completo otturamento dell'arteria renale.

Emboli nel tronco dell' arteria epatica hanno pel fegato, pel suo involucro sieroso, per la nutrizione delle cellule, per la secrezione biliare, gli stessi effetti già esposti nel dire dell'embolo della celiaca. — Rispetto ai rapporti vicari fra arteria epatica (vaso nutriente) e vena porta (vaso funzionale), grandissima è l'anologia cogli altri rapporti vicari che notammo fra arterie bronchiali ed arteria polmonare, a pag. 114: e qui pure, la porta non potrebbe mai supplire l'arteria epatica, dove invece questa potrebbe fino a certo punto surrogare e coadiuvare la porta: se non che, nello stesso caso di completa obliterazione dell'arteria epatica, il fegato potrebbe ancora venire fornito di sangue arterioso, per vie d'anastomosi, dall'arteria pilorica. In un rarissimo caso da me veduto nella clinica dell'Oppolzer, l'embolismo dell'arteria epatica (coesistente a quello dell'arteria della destra fossa del Silvio e della splenica) era stato prodotto da vegetazione gommosa sifilitica della carne del cuore; il fegato avea conservato volume normale, era tinto in giallo-profondo, ed ancora in vita aveasi avuto colore itterico della cute, della congiuntiva e delle urine. — Gli ascessi metastatici del fegato possono ancora dipendere da un detrito di speciale azione catalitica o di carattere specifico, come suol dirsi, giunto all'organo, ed ivi depostosi per mezzo dell'arteria epatica. — E quinci nasce che gli ascessi del fegato possono derivare 1) da embolismo capillare nella porta, 2) da embolismo capillare dell'ar-

teria epatica, 3) dalle conseguenze locali d'un' esterna cagione traumatica, 4) da secondaria suppurazione delle vie biliari in segnito a grave stasi della bile. Non mai invece potrà esservi recato il materiale d'embolismo dalle vene epatiche, come evidentemente appare per la direzione della loro corrente (Cohn).

Emboli nell' arteria mesenterica superiore erano già stati osservati circa sei volte nel fare dissezioni anatomiche, ma di nessun caso conoscevasi ancora la storia clinica, — quando un singolare esempio recentemente ne capitò alla sagace osservazione del sommo clinico e mio venerato maestro prof. Oppolzer, il quale, con attento esame dei sintomi e delle cause, giunse ad esclusione di tutti i più noti stati morbosi dell'intestino, e così mostrò la strada per la quale poter stabilire la difficilissima diagnosi in un secondo caso che se ne presentasse. — Fu un uomo sui 50 anni, ammalato per insufficienza della mitrale, per le conseguenze di tal vizio già accolto nella clinica sullo scorcio dell' anno 1861 e soprappreso istantaneamente da fortissimi dolori nel ventre, ai lombi, ed alla *regione del sacro*, il 1 febbraio 1862; le defecazioni fecersi tosto frequenti, diarroiche, accompagnate da intensi dolori, ed in massima parte costituite da sangue alterato, con frammiste poche feci e poco pus: per queste copiose perdite di sangne, l'infermo cadde in profondo e subito abbattimento, fecesi freddo alle estremità, e solo il ventre conservò calore urente, mostrandosi alla pressione dolentissimo. Oppio e ghiaccio furono gli unici espedienti di cura, donde per verità ebbesi notevole diminuzione dei dolori, del numero delle scariche e della perdita sanguigna: ma verso la quinta giornata le scariche alvine rifeersi più frequenti e più ricche di sangue e l'ammalato ne morì poche ore appresso tra segni di estremo esaurimento. — Oppolzer avea già fatto notare; come si profusa enterorragia dipendere non potesse da flebectasie emorroidali, da polipi, da cancro od altre affezioni del retto e del colon, chè l'esplorazione tattile per l'ano nulla vi scopriva e d'altra parte non avrebbe potuta essere così intima la mescolanza del sangue colle feci: — la dissenteria essere da escludere per l'abbondante quantità delle singole scariche alvine e pel mancare d'ogni tenesmo: — ulcere intestinali tubercolose non dare mai sì profuse ed insistenti emorragie in grazia dello stato calloso del loro fondo e dei margini: — enterorragie per ulcere di tifo non aversi mai che a tardi stadi della malattia: — nè potersi ammettere una enterorragia da intussuscezione o strozzamento interno d'intestini, pel mancarne gli altri segni più qualificativi, cioè, quelli d'una peritonite circoscritta ed il vomito fecale: — il vomito, che aveasi ripetutamente avuto nell'infermo, essere stato di un liquido incoloro, e perciò doversi pur escludere una melena successiva a gastrorragia: — enterorragia da stasi meccanica nella porta non essere ammissibile per la mancanza degli altri suoi segni (ascite voluminosa, emorroidi turgide, circolo collaterale): — ei non restar dunque che di ammettere negli intestini un processo infiammatorio e più precisamente cruposo o difteritico, il quale, sebbene molto raro, può in effetto esservi cagione di

gravi emorragie, massime se l'ammalato soffre ancora di stasi generale nel sistema venoso per vizio centrale. Ma a quale causa attribuire siffatta infiammazione? abusi dietetici, infreddature, avvelenamenti potevano a sicurtà venir esclusi: — e poi, dove erano le masse membranose o come di grossolana raschiatura, che per sono immancabili in enterite cruposa? — Quest'arcano diagnostico non trovò schiarimento che per la necroscopia, la quale svelò l'embolo dell'arteria mesenterica superiore e la successiva mortificazione intestinale, come per esteso merita d'esser letto nell'Allg. W. M. Zeitung 1862. Marzo 9. 10. 11. 12.

Noi dunque potremo, esistendo una causa di embolismo, massime una endocardite, venire a diagnosi di embolo nell'arteria mesenterica pel subitaneo insorgere di forti dolori di ventre con emorragia intestinale. Ed il Prof. Gerhardt, che primo ha fatto in vita questa diagnosi, la fondò appunto su questi due sintomi, i quali però sembrano poter mancare in qualche caso od almeno poter avere assai diverso grado d'intensità.

Gli *emboli delle arterie degli arti inferiori* producono per anatomiche ragioni fenomeni diversi a seconda del tronco o ramo arterioso, ove s'arrestano, — e correlativamente hanno pure assai diversa gravezza. — I sintomi capitali ne sono, la *cessazione del polso* in corrispondenza all'arteria otturata, la quale non è punto sensibile al tatto nell'ulteriore suo decorso (ciò che distingue l'embolismo d'un'arteria dalla sua trombosi, per la quale altresì manca il polso, ma l'arteria rimane sensibile a maniera di un duro cordone), e la *subitanea paralisi dell'arto:* poi l'arto si fa freddo, vi insorgono sensazioni subbiettive di informicolamento e punture, od anche di intensissimo dolore. — L'embolo si arresta, o nello stesso tronco della crurale, per lo più sotto al legamento di Poupart, o nella profonda del femore, o nella tibiale posteriore. — I più gravi fenomeni ed il massimo pericolo della *cancrena* dell'arto intero sono proprii dell'embolismo della crurale, atteso le poche ed anguste vie di circolo collaterale che restano aperte: e già buon tempo prima degli studi di Virchow, nel 1832, il Prof. François di Löwen nel suo « Essai sur les grangrènes spontanées » avea segnalato i coaguli otturatori delle arterie come causa potissima di cancrena spontanea. — Dalle osservazioni di Broca appare che la temperatura s'innalza oltre il grado ordinario in que' luoghi dove sono le dilatazioni vascolari che servono al circolo collaterale. — Nè è vero, come disse Musset, che esteso processo di cancrena produca costante presenza di zucchero nell'urina.

Gli *emboli nelle arterie degli arti superiori* sono incomparabilmente più rari che negli inferiori: — Mühlig narra un caso di embolo nella carotide e bracchiale sinistra: Rosenthal un altro caso di emboli nella bracchiale sinistra, nella renale e nella splenica ad un sol tempo, e tutti consecutivi a reumatica endocardite. — Anche nel braccio s'avranno per embolismo le note conseguenza della sospesa irrorazione arteriosa, la paralisi, l'abbassamento della temperatura, ecc., finchè un circolo collaterale non verrà a supplire il maggior tronco otturato.

Gli *emboli nei vasi oculari* furono per la prima volta dimostrati dal Virchow, come dipendenti da endocardite piemica, e cause di quelle pannoftalmiti supporative, che già da lungo tempo erano note nei loro rapporti con processi d'infezione, septicoemici e puerperali, e dall'Arlt furono dimostrate cominciare nella coroidea: ma fin qui non trattavasi che di processi d'embolismo capillare con carattere specifico. Al prof. Graefe era serbato il vanto di una prima osservazione di embolo meccanico nell'arteria centrale della retina su un ammalato di stenosi dell'orifizio aortico: — subitanea eravi stata l'invasione dell'amaurosi, e senza l'aiuto dell'oftalmoscopo, questa pure sarebbe stata una di quelle amaurosi, nelle quali, come diceva Beer, « l'ammalato non vede nulla nulla ed il medico non ci vede pur nulla. » — Vedasene l'importantissima descrizione pubblicata dallo stesso Graefe nell'Allg. W. M. Zeitung 1859. N. 15. 16.

PARTE SECONDA

Diagnosi delle Malattie del Ventre.

GENERALITÀ E PRENOZIONI

La regione del ventre, internamente divisa da quella del petto per una mobilissima ed esile parete musculare, detta con greca parola « diaframma » (mobile, per testimonianza di Gerhardt e contro le asserzioni di Hyrtl, anche nel suo centro tendineo), — la regione del ventre, esternamente si continua con quella del petto senza visibile distinzione di sorta, e solo ci vien dato con la *percussione* di potervi determinare un limite, il quale per istati fisiologici e morbosi, sì del petto come del ventre, può nella sua altezza variare assai, mentre necessariamente deve corrispondere ognora alla posizione del diaframma, sia desso normalmente situato, od anche troppo convesso e rientrante nel torace, sia anormalmente appianato e giù spinto verso l'addome, fino ad acquistare un'inversa direzione di sua convessità, ossia verso il basso. — Già abbiamo veduto assai cose relative a quest'argomento nei capitoli sulla « percussione dei polmoni e del cuore », e più altre ne vedremo ancora fra poco nel trattare della percussione del ventre in genere, ed in ispecie del fegato e della milza: e basti per al presente l'aver notato la somma importanza di questo genere di ricerche, giacchè la determinazione dei limiti di una cavità o regione del corpo deve quasi sempre andar innanzi alla determinazione dei confini de' singoli organi di quella stessa regione, e per la diagnosi di molte malattie del ventre una tal maniera di fisiche indagini ha, come in quelle del petto, molto maggior valore di quello che il più accurato studio dei disordini funzionali e sintomi subbiettivi.

Per esattezza di studio e di espressioni noi ci immagineremo divisa la regione del ventre in più altre sottoregioni, come ci insegna l'anatomia topografica.

1. *Regione epigastrica*. È suo limite superiore il diaframma, mentre il limite orizzontale inferiore ne è rappresentato da una linea che insieme unisce i due punti più bassi dell'arco costale di destra e di sinistra. Questa regione va poi suddivisa in altre tre, due delle quali sono laterali, *ipocondrio destro* e *sinistro*: e l'altra mediana, detta *epigastrio* o *scrobicolo*, viene limitata dalle linee convesse dei due archi costali, sfuggentisi al basso e raccostantisi in alto.

II. *Regione mesogastrica.* È compresa fra quella linea che è limite inferiore della regione epigastrica ed un'altra linea inferiore tirata orizzontalmente per unire le due creste degli ilei. Va poi suddivisa in una regione mediana od *ombellicale*, ed in due laterali, *ileocostale destra e sinistra*, le quali posteriormente continuansi alla regione lombare.

Regione ipogastrica. Questa, che comprende tutta la sezione del ventre sottostante alla mesogastrica, va pure alla sua volta divisa in tre sottoregioni, l'una delle quali è mediana, da chiamare *soprapubica*, mentre quelle dei lati hanno nome di *inguinali* (destra e sinistra).

Sebbene il ventre debba essere anatomicamente distinto dalla cavità pelvica, pure noi ci troveremo costretti ancora allo studio d'alcune malattie degli organi pelvici o per intimi loro rapporti con malattie dell'addome propriamente dette, od anche perchè talun organo pelvico può per morbose condizioni giungere a tal volume da invadere e mano mano occupare la massima parte dell'addome. — Anche il piano inferiore del bacino è cosa affatto distinta dal piano inferiore dell'addome, ed anzi fra essi due resta compreso uno spazio con organi (la prostata e le vescichette seminali), che non trovansi in verun nesso coi visceri dell'addome, e perciò non possono mai venire considerati in un trattato di malattie addominali, come questo a cui pongo mano.

Noi abbiamo veduto la cavità toracica internamente divisa in due per il mediastino; ed invece nulla di ciò possiamo verificare dentro l'addome, nel quale le due divisioni che pur vi si potrebbero ammettere sono appena sbozzate, — verticale l'una e rappresentata pel mesenterio, — l'altra che è trasversale, raffigurata dal mesocolon trasverso.

L'unica ed essenziale distinzione di spazio che noi ci immagineremo esistente nel cavo addominale si dovrà riferire al trovarsi dei singoli visceri *dentro al sacco del peritoneo oppure fuori del medesimo*, e di ciò nel prossimo capitolo sui « tumori addominali » noi vedremo le gravissime ragioni di pratica utilità.

ISPEZIONE DEL VENTRE E DELLA PARETE ADDOMINALE ANTERIORE IN ISPECIE.

L'ispezione del ventre intende a studiarvi la *forma* ed esistenza di *anormali rialzi o di depressioni*, l'esistenza di *movimenti* o nella parete addominale medesima od in organi a lei retrostanti, lo stato della *circolazione venosa* nella parete anteriore, la presenza di *cicatrici*, *macchie* od eruzioni qualsivoglia nella medesima, oppure di *parassiti animali*.

I. La *forma* del ventre, massime nella sua sezione anteriore, varia non poco anche nei limiti della salute, e soprattutto fra uomo e donna. — Leggiermente depresso nella regione epigastrica, — tondeggiante e convesso nella mesogastrica ed ipogastrica, — il ventre o meglio la linea mediana della sua parete anteriore viene quasi a descrivere una S: — e della depressione mediana all'epigastrio certi gradi estremi possono stare in rapporto con

anomalie dello sterno (pag. 22), mentre della tondeggiante pienezza della parte inferiore del ventre è causa potissima l'allogamento che ivi trovano le lunghe anse e tortuose dei tenui. — Per grande raccolta di grasso nell'omento e nella parete addominale, per eccessiva distensione delle anse intestinali fatta da gas o feci, per tumori voluminosi (massime delle ovaie), per raccolta di liquido nel peritoneo, per uno stato di sfiancamento della parete addominale, per grande distendimento e dilatazione dello stomaco, per aumentato volume degli organi ipocondriaci, il ventre subisce corrispondenti mutazioni di forma, e ad esempio si fa molto ampio nei due ipocondrii per aumentato volume del fegato e della milza, — teso e convesso all'epigastrio per dilatazione dello stomaco, per la sua distensione temporanea fatta da gas od altre sostanze in esso raccolte (ciò che spicca al massimo nelle stenosi del piloro), oppure per ispostamento delle anse dei tenui in su (respinte in alto per tumori o spontaneamente galleggianti su liquido di ascite) ed anche per abnorme distendimento e positura del colon trasverso, come Luschka ebbe a trovare nel cadavere di una donzella ventenne, giustiziata per omicidio, nella quale la regione mediana dell'epigastrio era resa assai sporgente appunto per la verticale direzione di un tratto del colon. — Il ventre si fa abnormemente rigonfio e cascante nei due estremi laterali in caso di libero versamento nel peritoneo, quando l'infermo giace supino, — oppure gonfio, più teso e cascante al basso nello stesso caso di idrope peritoneale, quando l'infermo si trova in piedi, od anche per morboso distendimento dei tenui; — gonfio poi, teso e sporgente al massimo nella regione mesogastrica senza cambiar punto per mutare di positura dell'infermo in conseguenza di voluminosa cisti ovarica. — O per morboso stato di contrattura delle anse intestinali e della parete dell'addome (come nella meningite e nella colica saturnina) ovvero per grado estremo di emaciazione, il ventre può cambiar forma nel senso di farsi anteriormente tutto piano od anzi depresso ed incavato, fino al segno che si trovi la parete addominale anteriore quasi a ridosso della colonna vertebrale, ed abbiasi un rialzo corrispondente a questa, appunto come se la colonna lombare fosse affetta da lordosi. — Tumori parziali degli organi producono altresì parziali rialzi nell'anterior parete dell'addome: e depressioni parimenti parziali vi si hanno per ispostamento di singoli visceri, come dire, nel solo ipocondrio sinistro per milza mobile, in un lato lombare per rene mobile (nella stazione eretta e prona) in un punto qualsivoglia della parete anteriore del ventre per avvenuto invaginamento d'intestini. — Fra i parziali rialzi della parete dell'addome merita speciale ricordo quella sporgenza ipogastrica mediana, talora distintamente piriforme, che è fatta dalla vescica sovrappiena d'urina.

La forma tipica del ventre varia sostanzialmente tra uomo e donna per una maggiore ampiezza del suo segmento superiore nell'uomo, impedita nella donna dal forte stringersi alla cintura, laddove nell'uomo il segmento inferiore è relativamente più stretto per la più verticale direzione delle sue ossa pelviche. Nei *bambini* il ventre suol essere molto pieno e sporgente in

rapporto col gran volume del fegato e colle dimensioni relativamente anguste del petto e del bacino, si che in quest'ultimo non trovano spazio le molte anse dei tenui: ed è solo col cessare di questi rapporti di sproporzione fra la capacità del petto, del ventre e del bacino (mentre ad un medesimo la musculatura del torace si fa poderosa, e riducesi l'eccessivo volume di certi organi addominali) che ben si limita, sui quattro anni, la distinzione esterna fra il petto ed il ventre, e di quest'ultimo scema l'enorme volume. La rachitide, con impedire lo sviluppo dello scheletro od anche sformandolo, specialmente nel petto, come anche pel suo frequente accompagnarsi con aumentato volume degli organi ipocondriaci, è pure causa precipua di una lunga prevalenza del volume del ventre.

Altri cambiamenti di forma sono da riferire alla *cicatrice ombelicale*, che per morbosa intumescenza del ventre può essere non pure appianata, ma perfino distesa all'esterno in forma di sacco ernioso: delle quali sporgenze dell'ombelico e loro cause diverse noi avremo altra occasione di ragionare nel capitolo sui « tumori addominali »: se non che l'ombellico non solo può venire disteso morbosamente all'infuori, ma rompere ancora ed aprirsi con iscolo di quel liquido d'ascite che ne fece la distensione, od invece di urina nel caso di vescica sovrappiena ed uraco pervio, od anche di calcoli urinarii. — E nel fare unzioni mercuriali sul ventre si eviti ognora a tutt'uomo la penetrazione dell'irritante unguento nella fossetta ombelicale per risparmiare all'infermo le noie di pertinaci escoriazioni. — Sulla *linea mediana* (la quale non è quasi mai completamente diritta dall'apofisi xifoide al pube, ma quasi sempre un po' deviante rimpetto all'ombellico e per lo più a destra) l'ispezione può anche scoprire tre altre maniere di alterazioni di forma, riferentisi 1) a divaricamento morboso o diastasi dei muscoli retti, come in vari casi è *congenita conformazione*, e meglio lo si verifica dopo grandi distensioni del ventre per ripetute gravidanze ed idropi, tantochè in alcuni casi la cute, mentre l'ammalato ponta abbasso, fa un rialzo mediano longitudinale più o men largo, che dall'apofisi xifoide si distende al pube ed è compreso fra gli interni margini dei due muscoli retti: 2) oppure a divaricamento delle fibre aponeurotiche, costituenti col loro intreccio la linea alba; con produzione di pertugi, attraverso i quali può far ernia lo stomaco disteso da cibi, cagionando gravissime gastralgie e vomito, ovvero possono avere luogo le ernie di grasso, illustrate dal Littrè, e che da lui hanno nome: 3) od infine a quell'apertura della parete ipogastrica, che per vizio di *congenita* conformazione può coesistere a mancanza della parete anteriore della vescica con protrusione esterna della sua parete posteriore ed ha nome di « estrofia vescicale ».

La *distanza dell'ombellico dall'apofisi xifoide e dal pube* può variare per congenita conformazione, e perciò non è criterio da fidarsene guari, come vorrebbe Ballard, per giudicare dell'*origine* d'una tumefazione del ventre, sebbene così in generale resti pur vero che i tumori della regione ipogastrica e pelvica spostano il bellico in su, ed invece lo spingono giù i tumori dei visceri ipocondriaci.

Qui finalmente è pur da ricordare quell' *insolcatura trasversale* della anterior parete dell' addome, che per alcune maniere di impedita respirazione viene prodotta da uno stato di straordinaria contrazione del muscolo *trasverso*, e già fu discorsa a pag. 24.

II. I *movimenti*, che possono esser veduti per l'ispezione del ventre, si riferiscono od alle pareti musculari od agli organi racchinsi nella cavità. — Già abbiamo veduto a pag. 23 i movimenti di rialzo ed abbassamento che si hanno nella regione epigastrica per la respirazione, e come per impedimento alla espirazione o paralisi del diaframma gli stessi movimenti aver possono un ritmo affatto inverso (pag. 24): ora mi rimangono soprattntto a segnalare i *movimenti peristaltici dello stomaco* nel senso da sinistra verso destra, ossia dal cardia verso il piloro, che spiccano soprattutto in alcune stenosi croniche del piloro con ipertrofia della tonaca musculare dello stomaco e dilatazione della sua cavità, allorquando lo stomaco stesso viene eccitato a contrazione o per pigiamento dall' esterno o per introduzione di nuovi alimenti, ed è ancora notevole il *confuso movimento vermicolare delle anse dei tenui*, il quale talvolta si manifesta sotto un accesso di tormini e dolori colici, ovvero può essere eccitato a volontà per grattamento della parete addominale, massime allorchè questa è lassa, sottile od atrofica, e le anse intestinali molto distese. — Un ritmico movimento di pulsazione può alla parete addominale essere anche comunicato da un aneurisma, dall' aorta per istato morboso di nevrosi (pulsazione addominale, descritta a pag. 137), nell' epigastrio anche per istati patologici del cuore (pag. 137) e nell' ipocondrio destro per insufficienza della tricuspidale (pag. 120).

III. Nelle *vene* della parete addominale, o per meglio dire, negli stati di loro morbosa dilatazione, il medico può trovare indizi di impedita circolazione nella porta, oppure nella cava inferiore ed indirettamente perfino nel cuor destro e nei polmoni.

Unico caso, nel quale la maniera di dilatazione delle vene cutanee addominali è caratteristica o patognomonica di una delle varie maniere d' impedito circolo venoso, si è la dilatazione delle vene periumbilieali, detta ancora Caput Medusae, la quale ha significato patognomonico di impedito circolo nel *tronco stesso della porta* oppure nelle sue *diramazioni entro del fegato*, senza però esservi costante e neppur frequente. Il Caput Medusae è qualificato per grossi e tortuosi cordoni di vene, che tutti dipartendosi dall' ombellico come da un centro, si spargono verso la periferia della parete addominale, appunto come dalla testa di Medusa si drizzavano all' aria que' mille serpenti che la mitologia v' avea fatto crescere invece di capelli.

Quella dilatazione di vene, onde si qualifica il Caput Medusae, fu già voluta spiegare per avvenuta dilatazione e rinnovata permeabilità del cordone ombelicale (rappresentante l'omonima vena della vita fetale). Ma il Sappey (Bull. de l'Acad. 1859) ha dimostrato ciò essere errore, e la vena che dall' ombelico mette al fegato in casi siffatti essere un ramo dilatato di vene sottoperitoneali (scorrenti lunghesso l' obliterata vena ombelicale) che

nella vita estrauterina riducesi ad un solido cordone, nè in tutto il suo tratto dal fegato alla parete addominale entra mai in connessione con verun altro vaso. Il caput Medusae è prodotto dalla enorme dilatazione di molte vene succutanee, successa all' impedito circolo nella porta per ciò, che esse vene (attraverso a molti pertugi dell' aponeurosi degli obbliqui esterni e della parete anteriore della vaginale dei retti) si mettono in comunicazione diretta con rami dell' epigastrica, ed indirettamente mediante questi colla stessa porta. E qui per occasione mi affretto ancora di far osservare, come questo nesso diretto tra le vene succutanee ed i rami peritoneali della epigastrica spieghino ad evidenza l' utilità del sanguisugio sulla parete addominale per cura di peritonite. — Come poi la vena epigastrica direttamente comunichi colla porta, ciò è stato pure chiarito dalle indagini di Sappey, il quale trovò la costante esistenza di una normale anastomosi fra alcune diramazioni della epigastrica ed altre venuzze allogate tra i fogli del legamento sospensorio del fegato, le quali si trovano col sistema della porta in immediata connessione. — Nel parlare della « epatite interstiziale » sarà d' uopo che noi torniamo su quest' argomento della mutata circolazione in caso di impedimenti meccanici entro il tronco della porta o nelle sue diramazioni epatiche, e perciò qui mi cesso da altre particolarità che pur sarebbero da aggiungere sul grave argomento.

Tutte le altre forme di venose dilatazioni nella parete addominale, dall' or descritto caput Medusae in fuori, od a dirlo in altre parole, tutte quante le diverse maniere di dilatazione delle vene epigastriche o de' loro rami, indicano soltanto, così in generale, un impedito o più difficile circolo nella cava inferiore (p. 264), talchè le vene epigastriche, via che sono di congiunzione fra la cerchia venosa degli arti inferiori e le mammarie ed intercostali, s' incaricano quasi dell' ufficio di vasi surrogatori nella vece dei vasi interni, fatti per compressione, trombosi od aumentata pressione interna, meno acconci od anche del tutto incapaci alle normali funzioni del circolo.

Dunque la dilatazione delle vene epigastriche potrà essere prodotta da un tumore qualsivoglia comprimente le vene iliache, e se d' esse una sola è compressa, la dilatazione potrà aversi sulla sola metà della parete corrispondente alla medesima, — ovvero potrà essere causata da uniforme occlusione d' ambe le iliache fatta dalla loro trombosi puerperale, da un versamento peritoneale, ecc., — od infine essere conseguenza di impedita circolazione nel tronco della cava e di malagevole suo scarico nel cuor destro, pel che s' avranno ancora altri segni di impedito circolo venoso, ossia dilatazione delle vene del tronco e del collo, cianosi, ecc.

Anche l' impedito circolo nella porta, il più per atrofia del fegato, può cagionare dilatazione dell' epigastrica e suoi rami, o per compressione sulle vene iliache fatta da quel versamento peritoneale che ne suol essere precoce conseguenza o per inversa direzione di corrente in quelle stesse vie di comunicazione fra il sistema della porta e della cava ascendente che già imparammo conoscere a p. 264, discorrendo la trombosi della cava ascendente.

E la vena emorroidale interna, od il plesso emorroidale in genere, rappresentano le vie onde il sistema della porta trovasi in connessione con quello della cava inferiore: e per conseguente nelle ectasie venose della parete addominale prodotte da stasi nella porta suol anche coesistere un grado notevole d'ingorgo o dilatazione delle vene emorroidali.

Hannovi persone, nelle quali, come tutto il sistema venoso periferico, anche i vasi venosi superficiali della parete addominale hanno *normalmente* un'ampiezza e rilievo considerevoli, — mentre in altri la forte dilatazione di questi vasi è postuma conseguenza di un preceduto stato morboso, che non ha lasciato di sè verun altro residuo.

Ancora per croniche infiammazioni intestinali e del peritoneo, disgiunte da versamento, sembra poter essere cagionato, a lungo andare, un manifesto ampliamento e maggior pienezza delle periferiche vene addominali.

IV. Le *cicatrici* che più spesso troviamo nell'esame del ventre sono quelle, onde ci viene attestata una sua precedente distensione, d'ordinario per gravidanza; ma ancora per idrope ascite, per ciste ovarica od altro. Nè queste cicatrici, o meglio striscie in apparenza di cicatrice, formansi in tutte le gravide, ma anzi in parecchie donne si producono sol dopo la successione di più gravidanze (nè quasi mai nei primi quattro mesi), talchè possono anche aver avuto luogo gestazioni a termine e più specialmente fecondazioni ripetute con termine di aborto senza che nessuna cicatrice del ventre abbia a farcene la spia. Credé nega, contro l'opinione dello Scanzoni e di Braun, che cicatrici già formatesi possano mai più scomparire, e per vero sono desse la conseguenza di avvenute lacerazioni lineari, più e meno ampie o larghe, nel reticolo malpighiano: vero è soltanto che dopo il parto esse cambiano di apparenza e fanno minore risalto, ma del tutto non iscompaiono mai. E la disposizione di queste striscie cicatriciali è talvolta irregolare, per altro le più volte regolarmente concentrica dattorno ad un punto mediano; oppure foggiata a tanti semicerchi aperti in su. Nè è meno da valutare il loro colore, per tirarne giudizio sul tempo di sviluppo più o men remoto delle singole, chè una cicatrice recente ha colore rossigno, laddove altra di antica data è pallida, bianca o quasi tira all'argentino, secondo il diverso grado della pigmentazione individuale. — Quanto poi al loro possibile rapporto colla distensione del ventre da gravidanza, il nostro giudizio dovrà sempre fondarsi ancora sulla presenza di consimili cicatrici *nelle mammelle*: se non che per qualche mia osservazione debbo dichiarare come *ancora in queste* possono aversi striscie cicatriciali indipendentemente da qualunque gestazione e solo per eccesso di preceduta intumescenza da polisarcia, appunto come non è raro trovarle nelle *anche* e persino sulle *natiche* di donne, le quali da uno stato di notevole obesità sono rapidamente passate ad opposto stato di intisichimento, senza che in esse abbia mai preesistito gestazione, od altro enorme distendimento *rapido* del ventre, e neppure anasarca.

Dalle or descritte macchie in forma di cicatrici, diversa per apparenza e natura ma assai congenere per significato, è una scura pigmentazione in forma di striscia, che sulla linea mediana del ventre trascorre dall'epigastrio al pube, sviando un po' a destra od a sinistra in rispondenza all'ombellico; e sviluppasi nel corso della gravidanza: ma anche di questo segno esterno di gravidanza non è da fidar guari, conciossiachè e possa esistere indipendentemente dalla gestazione ed anche mancare dopo più gravidanze.

Altre cicatrici di importanza diagnostica sul ventre possono esser quelle che vi attestano o l'applicazione di mignatte, o la preceduta paracentesi, od infine, nella regione inguinale, quelle che, monumentum aere perennius, vi comprovano l'avvenùta suppurazione di huboni.

Fra le *macchie*, che il medico cerca sul ventre e soprattutto all'epigastrio, notevolissime sono quelle della roseola tifosa, sintoma che è di tifo il più pregevole, ed assai più da fidarsene che dell'acuto tumore di milza, del gorgoglio ileo-cecale, della diarrea, della febbre continua ecc. — Suole essa comparire non prima che tra il settimo e decimo giorno di malattia e talvolta ancora *ripetersi* in istadi più tardi, *ciò che sempre coincide con aggravamento notevole degli altri sintomi morbosi*. Se non che hannovi pure alcuni casi di tifo, ove l'eruzione in discorso non appare in verun suo periodo, ovvero è tanto fugace, che in breve spazio di ore l'eruzione è scomparsa o solo accidentalmente può accadersi di osservarla. — La roseola tifosa è una macchiuzza rosea, senza nessun punto centrale più cupo (quale è proprio delle chiazzette per puntura di pulce) che scompare tutta sotto la pressione del dito, e col tempo può ancora farsi rialzata a modo di papula e perfino di pustula (il che fu trovato in una epidemia di Vienna segno di buon pronostico): e questi caratteri della eruzione del tifo addominale servono ancora a distinzione assoluta fra essa e quella emorragica del tifo esantematico, il quale è malattia di natura affatto diversa.

Nel ventre è pure spesso da cercare l'eruzione *migliare*, costituita per piccole vescichette pellucide e piene d'un umor limpido, nate su cute non rossa, nè infiltrata od esfogliantesi, e scompagnata da qualsivoglia sensazione di bruciore, prudore e tensione della cute. — Se a questi caratteri essenziali ben si attendesse ognora prima di pronunziare la parola « migliare », questa si farebbe nella pratica medica una forma morbosa assai più rara e ben distinta da quelle altre eruzioni di natura affatto diversa, che sono la così detta migliare bianca, la rossa, la gialla. — E sulla medesima migliare vera o pellucida resteranno poi sempre da sciogliere i due gravi quesiti, se 1) abbiavi una migliare sostantiva ed indipendente da qualunque altro processo morboso, e se 2) caso che essa nasca secondariamente ad un altro processo morboso, valga a modificarne il corso ed influisca sul pronostico. — Per me dichiaro ricisamente che, *nel più dei casi almeno, la migliare pellucida è solo un fenomeno addizionale di gravi malattie preesistenti, e che sul loro decorso non manifesta d'ordinario la menoma influenza.*

E degne di speciale menzione sono pure quelle petecchie od emorragie cutanee, le quali si svolgono nel corso d'un vaiuolo emorragico nello spazio tra ombellico e pube, ed anzi per lo più in tale disposizione triangolare che la parte più ampia della eruzione petecchiale risponde all'ombellico, mentrechè la sua parte più ristretta, o quasi punta del triangolo, s'accosta al pube. Nè in corrispondenza di queste piccole petecchie hanno mai sviluppo le vere pustole del vaiuolo emorragico, il quale è malattia gravissima sempre e maligna, tranne il solo caso in cui gli è data accidentalmente la qualità emorragica dall'essersi desso per avventura sviluppato nel tempo d'una mestruazione.

Fra i *parassiti* animali che il medico va talvolta cercando sulla cute del ventre, unici da ricordare qui, sono i pediculi pubis, i quali pel brutto vezzo che hanno di conficcarsi col capo dentro la base d'ogni pelo fino a poter penetrare tutti interi sotto l'epidermide, producono per l'una parte assai molesto prurito e per l'altra rendono meno facile di scoprirveli a prima vista ed anche di snidiarli per bene tutti quanti, grossi e piccini, animali ed ova. Che se poi una serie continuata di peli mette unione, massime lungo la linea mediana, fra la regione pilifera del pube e quella del collo, del mento e dell'ascella, anche gli schifosi animaluzzi si mettono in viaggi di piacere o migrano a mano a mano dal pube fino alle remote regioni, ma senza oltrepassare i limiti della barba, là appunto ove trovansi dicontro i posti più avanzati di quegli altri loro confratelli che si chiamano «pediculi capitis». Dove terminano i diritti regionali dell'una razza, ivi appunto cominciano quelli dell'altra.

Nell'età pubere sviluppasi poi così al pube come sulle esterne parti sessuali una varia quantità di peli, donde viene manifestata, insieme al periodo mestruale nella donna ed a frequenti polluzioni involontarie nell'uomo, l'avvenuta maturità sessuale di ambedue, la quale nella donna suol essere di due o tre anni più precoce che nell'uomo.

In casi di rara eccezione la maturità sessuale esiste buon pezzo innanzi al crescere dei peli sul pube e prima che siasi avviata la mestruazione. D'Outrepont ebbe a constatare la gravidanza in giovinetta di nove anni, del tutto sfornita di peli sul pube ed in cui non si manifestò la prima mestruazione che pur alcuni mesi dopo del parto: ed in essa la precoce maturità era indubitabilmente stata promossa dagli intimi rapporti che da buon tempo manteneva con un suo giovine amante. — Ma un'altra causa potissima di precoce maturità sessuale, oltre agli *abituali eccitamenti erotici*, è rappresentata dai processi di *neoproduzione nelle ovaie*, come ben appare da molte osservazioni ed anche da una recentissima del Kussmaul, riferentesi a bambina della età di un anno e sette mesi, con mammelle da disgradarne una massiccia foresozza pubere e con peli lunghi tre quarti d'un pollice sulle grandi labbra, sviluppate in giusta proporzione: che anzi Kussmaul pote ancora certificarsi della esistenza d'una vera mestruazione. Fattasi la bambina come idropica, essa venne ripetute volte forata al ventre, finchè ebbe a morire in età di un anno e nove mesi: e la sezione scoprì sarcomatosa degenerazione nell'ovaia destra, mentrechè la sinistra avea forma ovale invece di quella a maniera di lingua, la quale è propria della detta età.

Il palpamento del ventre ha regole particolari ed intende a diversi scopi secondochè viene applicato all'esame de' singoli organi. E perciò le più minute particolarità relative a questa maniera di esame fisico del ventre non possono venir esposte con profitto che nel discorso speciale delle loro malattie ed una essenzialissima parte ne dovrà pure essere interzata nel capitolo sui « tumori addominali »: — per qui dunque non restano che poche norme generali.

Allorquando noi ci accingiamo a palpare il ventre, la prima cosa, devono le pareti trovarsene nel massimo possibile rilassamento: — ed a tale scopo noi dobbiamo ingiungere all' ammalato una positura supina col tronco un po' rialzato e parimente rialzati gli arti inferiori in modo da far ponte colle ginocchia, ed al tempo stesso raccomandargli una lenta e tranquilla respirazione. Ridevole al tutto è l'uso di certi pratici, i quali per assicurarsi dell'attitudine espiratoria dei loro malati fanno loro tenere spalancata la bocca, come se la chiusura della glottide non bastasse a contener l'aria nei polmoni ed abbassare con forza il diaframma. — Quanto poi all'uso di far rattrarre gli arti inferiori, tantochè nelle ginocchia essi faccian ponte, ciò non ha sempre il desiderato effetto di rilassare i muscoli addominali: che anzi Siebert giustamente riflette, avverarsi talvolta tutto l'opposto, ed i muscoli addominali trovarsi in rilassamento sol quando gli arti sono in estensione, contratti invece nella loro flessione.

Ma v' hanno pur sempre casi, ove non ostante le più minute cautele i muscoli addominali non ismettono dalla forte contrattura che ci impedisce di approfondire il palpamento, e la cosa incontra sopratutto *in corrispondenza ad organi ammalati* per una maniera d' azione riflessa: del che abbiamo il più comune esempio nella tensione della parete addominale per peritonite, nella parziale contrattura del muscolo retto di destra per malattie irritative del fegato, e nella grande tensione dell'epigastrio per certe malattie dello stomaco, anche disgiunte da ogni dilatazione, ma accompagnate da intenso dolore.

In altre circostanze l'anormale stato di tensione è immediata conseguenza di ogni tocco e pigiamento della parete addominale, sia per uno straordinario grado di eccitabilità, quale è proprio di molte donne, — sia perchè il menomo tocco eccita dolore, come nelle malattie infiammatorie ed in molte nevralgie, — sia per un eccitato senso di solletico, — sia per fredda impressione avuta dalla mano del medico. — Gli ammalati assai eccitabili verranno destramente divagati con domande nel tempo dell'esame, ed i bambini con giochi, cenni o carezze, oppure con volgerli ad un'intensa luce, ciò che forte li occupa e distrae. — Perfino l'eterizzazione è stata usata per ottenere un completo rilassamento dei muscoli: ma questi persistono, per testimonianza di Henoch, assai delle volte in contrattura anche nel tempo della narcosi, e solo passano ad intero rilassamento sul termine della medesima.

Il palpamento o compressione del ventre deve poi esser fatto in diverso senso a seconda di varie circostanze: e perfino, quanto al dolore che il palpamento eccita, Forbes ha già notato differenze, ed osservato che nella peritonite può essere talvolta tollerabile una diretta compressione al basso, dove invece non è punto tollerata una pressione obbliqua, diretta a spostamento delle opposte superficie della sierosa. — Le iscrizioni tendinee o coste addominali degli anatomici filosofi (pei quali la linea alba sta poi a rappresentare un altro sterno) più volte hanno condotto ad errore e fatto ammettere tumori, dove in effetto non ne era traccia: e similmente la fibratura del retto talora ha potuto ingannare sullo stato della superficie del fegato e farla erroneamente giudicare granulosa.

Mentre poi il medico, a scopo di conoscere ed indagare, palpa colle dovute cautele ed a seconda de' casi vi preme sopra più e meno, guardi mai sempre di non dover riuscire, per eccesso di pressione o per una non valutata specialità del caso, in causa di nuovi mali e complicazioni, onde talvolta segue perfino un esito letale. Così pel ruzzo di voler pur pigiare nella fossa iliaca destra ed eccitarvi di nuovo il senso del gorgoglio, già sentitovi di sfuggita, oppure circoscrivervi meglio un tumore, è già accaduta la subitanea perforazione d'una profonda ulcera tifosa o d'un punto ulcerato dell'appendice vermiforme, prima che processi di adesione peritoneale avessero potuto formarsi e rassodare: e di ciò nasce la regola, che nel tifo dalla seconda settimana in poi il pigiamento della regione cecale non mai deve essere spinto a soverchia profondità. Anche talune peritoniti puerperali non si risvegliano se non dopo un villano palpeggiamento dell'ipogastrio, pel quale viene spremuto dalle tube e fatto cadere dentro al sacco peritoneale un po' del secreto marcioso che per metro-salpingite puerperale trovavasi innocuamente raccolto nelle trombe.

Nel capitolo sui tumori addominali sarà compreso un gran numero di fatti che al palpamento in generale si riferiscono, — e soprattutto io richiamo fin d'ora l'attenzione su quanto vi dovrò esporre intorno ai movimenti comunicati dal respiro agli organi dell'addome e sui tumori della parete anteriore in particolare.

La percussione sarà sempre da avere come indispensabile sussidio del palpamento del ventre.

PERCUSSIONE, ASCOLTAZIONE, MISURA DEL VENTRE.

Nel ventre la *percussione* va fatta ognora col plessimetro e solo per gli organi ipocondriaci, coperti che sono dalle coste, può essere da preferire la percussione sul dito, allorquando gli spazi intercostali per emaciazione delle loro parti molli rientrano a solco. — Nè sul ventre può mai aver luogo per ovvie ragioni quel modo di percussione comparativa delle sue regioni destra e sinistra, che invece è per i polmoni indirizzo diagnostico fondamentale: e ciò medesimo rende ancora pressochè superflua quella simmetrica positura

del tronco e degli arti che per l'esame di paragone delle due parti del torace è condizione essenziale, ed anzi nel ventre è incompatibile coll'esame d'alcuni suoi organi, massime della milza, e per la determinazione di qualche stato morboso, come sarebbe una piccola raccolta idropica nel cavo peritoneale.

Per l'esame plessimetrico del ventre l'ammalato dovrà trovarsi in posizione supina, massime per evitare una dannosa tensione della parete addominale, onde viene fatta assai variare la risonanza.

Nel ventre la percussione esser deve quasi sempre *debole* (pag. 10): e dacchè la sola percussione ci dà buon indirizzo per determinare il mutabile livello del diaframma che è limite superiore della cavità addominale, — dacchè l'altezza di questo livello può essere maggiore per malattie addominali, ed invece minore (talvolta però anche maggiore) per malattie polmonari, — così è precetto di saggio ordine d'esame il premettere sempre alla percussione del ventre quella del torace, — tanto più che di molte malattie addominali la genesi sta appunto in altre, o dei polmoni o del cuore.

La massima sonorità trovasi sullo stomaco, massime nella sua sezione sinistra e sulla regione del cieco, posto che cibi e feci non ne occupino la cavità: minima invece è la risonanza nella regione ipogastrica: nulla, su un certo tratto dell'ipocondrio rispondente al fegato.

L'*ascoltazione* ha nel ventre sol poche applicazioni. — Si ascolta all'epigastrio, per dedurre dalla presenza di due toni oppure d'uno solo, se una pulsazione vi è data dal cuore od invece da una grossa arteria: — ivi pure si ascolta per sentire il gorgoglio di acqua fatta deglutire nel momento stesso che si appone l'orecchio, e così giudicare della facilità e speditezza, con cui il liquido giunge nello stomaco, od anche argomentare la grandezza di questo viscere da quel limite più basso, ove ne vien fatto di sentire il suddetto gorgoglio (ciò che è segno da non fidarsene guari). Mi passo dell'ascoltazione di tumori aneurismatici, e di quella che fa l'ostetrico per la diagnosi della gravidanza, per determinare la posizione del feto e l'energia delle sue funzioni circolatorie oppur anche il sesso (vedi a pag. 142): qui vo'solo accennare ancora quel rumore di soffregamento (analogo al pleuritico e pericardiale) che per malattie del *peritoneo* può essere sensibile nel ventre sì al palpamento come all'udito; e fu per la prima volta descritto da Bright nel 1835. Essenziale condizione genetica del medesimo è una notevole asprezza delle opposte superficie della sierosa, quale è il più sovente data da malattie cancerose o sol raramente da tumori ovarici: ed un'essenziale differenza fra i detti rumori di soffregamento delle sierose toraciche dall'analogo rumore del peritoneo sta nel *ritmo regolare* e nella *spontanea* produzione de' primi, dovechè il secondo non si produce quasi mai spontaneamente (laonde suol anche essere meglio sensibile al tatto che all'udito), nè ha una ritmica successione, come il rumore pleurale in accordo col respiro od il pericardiale colle sistoli del cuore: e forse nel solo caso di un rumore per cancro del fegato, quello aver potrebbe un ritmo sincrono ai moti del respiro ed anche prodursi spontaneamente. — Ascoltando su un tumore idatico nel mentre lo si

percuote, può essere talvolta sentito quel suo fremito, che già ne era creduto segno patognomonico (vedi a pag. 29).

La *misura* del ventre va presa in modi diversi a seconda dello scopo cui intendiamo e dell'organo cui specialmente abbiam vòlto lo studio. In generale saranno da fissare i punti di partenza nelle ossa del bacino, nell'apofisi xifoide, e sull'estremo limite degli archi costali, giacchè i vari punti dell'anterior parete musculare, massime poi l'ombelico, sono troppo facili ai morbosi spostamenti.

I TUMORI ADDOMINALI

Alla parola « tumore » non corrispose mai in medicina un esatto significato: essa, usata dai più per indicare qualsivoglia sporgenza anormale o rilevatezza sulla superficie degli organi, della cute e delle mucose, — da altri estesa ancora a significare l'aumento complessivo d'alcuni visceri ben accessibili a vista e tatto, — da qualche antico fu perfino applicata al pene, in erezione morbosa per priapismo. Che più restava?

Ed al ventre appunto, la cui parete anteriore, formata da sole parti molli, permette al tatto di approfondare le indagini più che in altra qualunque cavità o parte del corpo, noi ci troviamo costretti per l'uso ed ancora per una certa comodità di linguaggio, ad applicare sovente la parola « tumore » tanto nel suo primo senso e più stretto, quanto nel secondo, e per conseguente ad usarla per un grandissimo numero di casi morbosi: — che anzi può dirsi non esservi nell'addome nessun organo, il quale non dia qualche volta origine a tumore, *mentre poi ven' hanno tre, la milza e le due ovaie, ove l'esistenza dimostrabile di un tumore è essenziale elemento di diagnosi delle loro malattie.*

Nella cavità del petto, trattine forse i soli aneurismi ed il cancro del mediastino, noi non ci incontriamo mai in tumori, e quelli stessi, rinchiusi tutt'attorno da ossa, diventano sol rade volte od in estremi stadi del loro sviluppo accessibili al palpamento. E ciò appunto rendeva superfluo un discorso generale sui tumori toracici, alla stessa maniera che nel ventre la grande frequenza dei tumori e la facile loro accessibilità al tatto rendono invece *indispensabile* uno speciale studio d'indirizzo alla loro diagnosi.

E la diagnosi dei tumori addominali presenta nel fatto pratico le più grandi difficoltà, chè, oltre alla molteplicità degli organi, i quali possono esser sede di tumori ed oltre alla grande varietà genetica ed istologica di questi, aggiungesi ancora la indeterminata o non determinabile circoscrizione de' singoli organi, il limite non preciso delle singole regioni ed altrettanto facile ad essere varcato, l'indefinito sviluppo, onde sono capaci i singoli tumori, ed infine la grande mobilità d'alcuni fra gli organi ed i tumori: — e dappoichè un tumore dell'ipogastrio può appartenere ad un organo epigastrico, come talvolta intravviene nel cancro del piloro, un tumore della fossa iliaca destra, ecc., può rispondere a milza mobile ed ingrossata, un tumore immediatamente sottocostale essere formato da rene mobile, — così vedasi ognor

più difficoltà ed imbarazzo estremo, in cui noi ci dobbiamo sovente abbattere nella diagnosi dei tumori addominali.

Io mi atterrò, nel lungo e difficile discorso di questi tumori, al seguente metodo d'esposizione, che mi sembra ben idoneo a metter ordine nell'intricato argomento e può ad un medesimo rappresentarcelo in tutti i suoi lati diversi: discorrerò anzi tutto

I. i tumori addominali nelle loro *generalità e varie maniere d'indagine*.

II. poscia nella loro posizione *rispetto al sacco peritoneale*, secondochè essi trovansi in lui compresi, oppur no:

III. passerò quindi allo studio de' tumori addominali in rapporto a *singole regioni* del ventre,

IV. finalmente in rapporto ai *singoli organi*.

Ed eccomi a porvi la mano.

I. *I tumori addominali nelle loro generalità, e maniere d'esaminarli a scopo diagnostico.*

Quando un tumore addominale deve essere esaminato col palpamento, l'infermo deve trovarsi, pel più dei casi almeno, in posizione supina orizzontale e cogli arti inferiori piegati a ponte nelle ginocchia, affinchè la parete anteriore si trovi nel massimo rilassamento: — e d'un qualsivoglia tumore moltissime sono poi le qualità da indagare: — il *volume* anzi tutto, si apparente come reale, la *forma*, la *consistenza*, la *elasticità*, la *mobilità*, e quest'ultima nelle diverse sue specie o maniere, secondochè essa può venire eccitata dalla mano dell'osservatore, ovvero è prodotta dai movimenti respiratorii del diaframma e della parete addominale, od infine sta in semplice rapporto coi cambiamenti di posizione e giacitura dell'infermo: la *superficie*, liscia o disuguale, tondeggiante o piana, con sodezza uniforme oppure alternamente molle e soda: i *contorni*, ben determinati e quasi a filo, ovvero dichinanti per maniera quasi insensibile o come si dice in isfumatura: la *sporgenza* attraverso la cute del ventre: la dimostrabile *continuità* del tumore con qualche organo determinato, col fegato, colla milza, collo stomaco, coll'utero, ecc.: il modo di suo *sviluppo* e la precisa regione del ventre, donde prese *origine*: le *cause* più probabili: i *disordini funzionali* dei primordi del tumore e de' più tardi suoi periodi, insieme alle avveratesi mutazioni nei medesimi: la sensibilità del tumore e la sua *dolorabilità* spontanea o per la pressione: — tale è per semplice enumerazione la lunga serie e svariatissima delle indagini, che il medico deve proporsi nell'esame d'ogni tumore addominale, da compiere le più d'esse col palpamento e con la percussione, insieme all'aiuto dell'anamnesi, la quale per altro troppe volte ci lascia del tutto in asso: è così non di raro gli ammalati s'addanno della presenza d'un tumore nel ventre sol ad avanzato suo sviluppo, talchè tutto rimane ignoto intorno ai primordi ed all'origine del tumore. Ed aggiungo che per certi tumori le indagini obbiettive non potranno limitarsi alle sole soprascritte, ma sarà pure necessario, a cag. d'es. l'esame con la ispezione,

il palpamento e la percussione della regione lombare nei casi di tumori dei reni, giacchè un loro volume straordinario vi produrrà anormale pienezza, tensione ed ottusità, laddove un infossamento o depressione spesso vi risponderà a rene mobile e spostato (nell'eretta posizione del corpo): per certi tumori d'ovaie (cisti) e di reni (idronefrosi) potremo trarre prezioso aiuto di diagnosi anche dall'indagine sui loro rapporti colle qualità delle urine, e per le cisti ovariche anche dalla natura delle liquide scariche alvine: — negli organi forniti di insolcature nel contorno, come il fegato, la milza, i reni, sempre sarà a cercarvi col palpamento il solco od ilo per trarne sicuro giudizio nel caso d'un risultato *positivo* della indagine (laddove inversa deduzione non potrà mai esser tratta per un risultato negativo): finalmente, l'esplorazione pel retto in alcuni casi, per la vagina in altri, l'introduzione del catetere in vescica per *tutti* i tumori ipogastrici, la puntura d'esplorazione con un trequarti, l'ascoltazione per la diagnosi della gravidanza (segno infallibile se scopre i battiti del cuore del feto) — e via.

Per le specialità di tutte le allegate maniere d'indagine io mi riferisco ai precedenti capitoli sull'esame fisico del ventre, al discorso successivo delle malattie degli organi del ventre, per singole, ed a quanto più particolarmente segue in questo medesimo dei tumori addominali.

II. *I tumori addominali, secondochè si trovano entro al sacco del peritoneo* o *fuori del medesimo.*

Se noi ei immaginiamo tolta la parete *posteriore* dell'addome (ossa, muscoli e fascie) e così resa libera la vista de' suoi organi, che primi s'incontrano in questa regione retrostante al peritoneo, noi troviamo ammassi di *glandole linfatiche* che sono sede frequente di tubercolosi e cancro (costituendo le masse retroperitoneali del Lobstein), e troviamo i *reni*, come quegli organi che più sono degni di riguardo, atteso la gran frequenza delle loro malattie con produzione di tumore. — E primo carattere clinico dei tumori retroperitoneali sarà la loro posizione dietro dagli organi intraperitoneali e soprattutto dietro dagli intestini, *talchè le più delle volte potremo verificare su tali tumori un suono chiaro od anche timpanitico.* Ed è pur evidente che un tal suono, come è *quasi* esclusivo carattere di tumori retroperitoneali, altrettanto non potrà esserne a pezza carattere costante o comune: ed in fatti come mai avere questo suono, se p. es. gli intestini soprastanti al tumore sono pieni di feci, — oppure se essi intestini galleggiano sul livello di un'ascite coesistente, — od anche se il tumore s'è messo dinanzi agli intestini come in un caso di rene mobile narrato da Braun, — ovvero se gli intestini sono spostati dai lati ed il tumore è cresciuto all'innanzi fino ad aderire coll'anterior parete dell'addome (come accade frequentemente nelle cisti ovariche voluminose), — ó se infine il tumore ha preso sviluppo dietro da un organo intraperitoneale, tutto solido, qual sarebbe un tumore del rene destro sviluppatosi dietro dal fegato e cresciuto a tale da spostarlo? In tutti questi casi dovrà mancare sull'anterior superficie del tumore retroperitoneale

ogni risonanza di intestini pieni di gas, mentrechè suono timpanitico intestinale potrà aversi ancora sopra organi solidi intraperitoneali, sopra fegato e milza, per essersi insinuate tra essi e l'anterior parete dell'addome anse d'intestini, — e mentre infine sui tumori sviluppatisi nella spessezza del mesenterio sarà possibile la presenza di intestini dietro dai medesimi ed anche contemporaneamente a loro dinanzi, e ciò non solo in riguardo alla spostabilità di un tal tumore mesenteriale quant'anche in rapporto ai normali rapporti del mesenterio colle varie sezioni del tubo intestinale (giacchè i crassi gli stanno dietro ed i tenui dinanzi).

Nè meno essenziale è la differenza fra i tumori addominali, secondo la loro sede dentro o fuori dal peritoneo, ed in riguardo ai *moti loro comunicati dal diaframma nella respirazione*, sia in modo reale, sia per maniera solo illusoria od apparente. — Già per modo normale la contrazione *inspiratrice* del diaframma ricalca *abbasso* gli organi ipocondriaci e con essi tutti quanti i visceri rinchiusi nel sacco peritoneale (mentre la parete addominale viene proporzionatamente spinta più innanzi o fatta più lontana dalla parete posteriore), e nella espirazione succede il contrario, ossia rialzamento del diaframma in rapporto al rattrarsi che fanno i polmoni sopra sè, e moto ascendente degli organi intraperitoneali nel senso dell'asse del corpo, con ricadnta dell'anterior parete addominale verso l'indietro. *Un moto uguale dovrà quindi avverarsi anche nei tumori intraperitoneali, sineronamente ai due opposti atti del respiro, ossia, in linea parallela all' asse del corpo dovranno discendere per la inspirazione e risalire colla espirazione.* — Un tumore che invece ha sna sede *nella grossezza della parete addominale anteriore*, deve fare per gli alterni moti del respiro un movimento d'alto e basso, rappresentato per una linea che cade perpendicolare su quella dell'asse del corpo, ciò che torna in dire, esso tumore deve spingere più innanzi la mano che lo palpa nell'atto d'inspirazione e ricadere nella successiva espirazione verso la parete addominale posteriore. — Finalmente un tumore *degli organi retroperitoneali e della posterior parete dell'addome*, il quale sia ben sensibile al palpamento nell'atto d'espirazione, dovrà sembrare scostarsi dalla mano e ritirarsi più addietro in una inspirazione forzata, ciò che per altro sarà mera illusione, conciossiachè non sia punto il tumore che si sposta ed allontana dalla mano, ma bensì questa, che per l'accennato elevamento inspiratorio dell'anterior parete addominale si allontana da quello fino a non averne più la sensazione tattile, o soltanto una sensazione meno distinta di prima.

Ma per istati morbosi, come quelli cui teniamo vòlto lo studio, i movimenti del diaframma comunicati agli organi addominali ed ai loro tumori possono incontrare assai diverse modificazioni, equivalenti a casi di eccezione della regola testè esposta, come è uso di esprimersi: ed eccone qualchedano, così per saggio.

Un tumore intraperitoneale può essere impedito di fare i suoi movimenti d'alto in basso, sincroni ai moti respiratorii del diaframma 1) per estese

aderenze dello stesso tumore massime colla parete addominale anteriore, come se ne ha bello esempio nell' essudato solido di peritonite, che insieme unisce i due opposti fogli peritoneali, il viscerale col parietale: 2) perchè il tumore stesso è trattenuto di calare al basso nella inspirazione per aver già toccato la pelvi, sulla quale poggia e preme, come non di raro intravviene in milze ipertrofiche dopo dinturne intermittenti nei paesi di malaria: 3) od anche perchè mancano gli alterni moti di appianamento e rialzamento del diaframma, sia per suo stato di paralisi, sia per inazione dei polmoni, causata da enfisema, da infiltrati qualsivoglia, da compressione d' un bronco per aneurisma aortico, per estremo grado di dilatazione dell' orecchietta sinistra, ecc.

Nè solo può un tumore intraperitoneale trovarsi impedito nei suoi moti ordinari, sincroni a quello del diaframma, ossia di su in giù nella inspirazione e di giù in su nella espirazione, ma può fin anche verificarsi una direzione de' suoi movimenti del tutto inversa, ossia di su in giù per l' espirazione e di giù in su per la inspirazione. Ed infatti poniamo, a cagion d' esempio, che il diaframma, per una stenosi della laringe, si elevi nell' atto della inspirazione ed invece si rabbassi od appiani nella espirazione (come già feci notare a pag. 24), e tosto intenderemo ancora come un esistente tumor addominale debba esso pure in tal circostanza fare escursioni al basso nella espirazione e verso l' alto nella inspirazione. Tale inverso ritmo di movimenti era appunto manifesto in un malato del dott. Roth con secondario cancro di milza ed estrema stenosi della trachea per cancro primario delle glandule del collo (Bayer. aerztl. Intell.-Blatt, 1863).

Un tumore retroperitoneale e massime l' ingrossato rene destro, può fare movimenti d' alto in basso, analoghi a quelli di un tumore intraperitoneale, sì veramente che esso sia alquanto mobile, e posto che trovisi in favorevoli condizioni per ricevere un movimento di comunicazione da qualche organo intraperitoneale (come appunto il rene destro dal fegato).

Un tumore retroperitoneale può, negli atti d' inspirazione, restare in contatto invariabile colla mano che lo palpa dal dinanzi, caso che esso sia voluminoso a tale da toccare l' anterior parete dell' addome, od anzi, come spesso intravviene, da respingerla all' avanti, — e più ancora se il tumore ha con esso lei contratto aderenze (come è frequente il caso nei voluminosi tumori d'ovaie).

III. *I tumori addominali, studiati in rapporto a singole regioni del ventre.*

I *tumori degli ipocondri* sono formati da morbosità de' loro organi speciali (del fegato e della cistifellea a destra, della milza a sinistra), oppure di organi d' altre regioni e nominatamente de' reni, tra i quali il destro può anche cagionare lo spostamento del fegato all' innanzi per guisa da simularne un aumentato volume. Ancora per una malattia toracica, per un essudato pleuritico o per pneumotorace destro il fegato può essere notevolmente spostato in giù e venirne simulato un aumento di volume o tumore. — Nel discorrere le malattie del fegato e della milza noi vedremo anche le specialità dei singoli tumori d' ambi gli organi.

I *tumori dell' epigastrio* non sono esclusivamente formati dallo stomaco o da un essudato peritoneale secondario di qualsivoglia suo processo ulceroso, ma possono anche essere prodotti da malattie del lobo sinistro del fegato (massime per cancro od echinococco): e dei tumori del fegato e dello stomaco parleremo più avanti. — Un tumore epigastrico può anche essere conseguenza di ernia dello stomaco attraverso un' apertura della parete addominale, la quale ernia suol formarsi soprattutto *nello stato di pienezza dell' organo*, producendo gastralgie e vomito, mentre in istato di sua vacuità può non apparir punto. — Parlando de' tumori dello stomaco, vedremo ancora le singolari *migrazioni* che aver si possono in un tumore di quest' organo, più propriamente epigastrico.

I tumori della *regione ombelicale* possono stare in rapporto causale, non pure con malattie degli organi a quella regione corrispondenti, ma ancora di organi alla medesima estranei: e tal sarebbe per esempio un abbassato cancro pilorico, un rene, una milza mobile, un calcolo urinario racchiuso nell' uraco: — notevoli pure e talvolta voluminosissimi sono i tumori erniosi di questa regione, oppure quegli arrovesciamenti della depressione ombelicale che già vedemmo poter nascere da ascite, ecc. (p. 278).

I *tumori delle regioni iliache ed inguinali* sono assai frequenti e prodotti o da stasi fecale nel cieco, o da neoplasmi sviluppatisi nel cieco stesso oppure ne' suoi contorni e nell' osso iliaco, o da ascessi per congestione, ordinariamente consecutivi a carie tubercolare delle vertebre, od infine a processi essudativi (come nella peritonite parziale e nel flemmone della fossa iliaca), i quali stanno d' ordinario in rapporto causale con malattie dell' appendice vermiforme o processi metastatici, *e perciò sono di gran lunga più frequenti a destra*. — Cessandomi qui dal discorso dei tumori per coprostasi, perchè i medesimi s' avranno più innanzi uno studio particolareggiato, e passando difilato ai processi essudativi e neoplastici, io debbo anzitutto far notare come fra i criteri per differenziare i tumori retrostanti all' intestino dagli altri che gli stanno dinanzi, quello della percussione, che è più comune ed usato, è ancora il più infido, conciossiachè il suono possa mostrarsi ottuso anche su tumore retrointestinale, se per avventura l' intestino è occupato da ammasso di feci. Ottimi espedienti di diagnosi ci sono invece forniti dalle *pulsazioni dell' arteria crurale*, secondochè esse sono, o no, sensibili all' interno margine del tumore, *dalla gravezza dei sintomi funzionali*, massime in riguardo all' arto inferiore destro, dalle *altre qualità fisiche proprie del tumore*, e dalla natura delle sue più probabili *cagioni*: ed anzi su questi fatti noi potremo ancora stabilire la rilevante distinzione, se un essudato o flemmone delle regioni iliaco-inguinali si trova di sopra od invece sotto alla fascia iliaca.

Una peritonite parziale, ossia un essudato nel cavo del peritoneo, costituisce tal tumore che non lascia più sentire le pulsazioni della crurale, cui esso copre: notisi per altro che l' essudato può in qualche caso non coprire del tutto l' arteria e lasciarla sensibile al tocco nel suo interno limite, se cioè

quello si versa assai all' esterno ed ivi si tiene circoscritto: — e simile s' intenda anche detto di quella peritonite suppurativa violentissima, effetto che è più ordinariamente della perforazione dell' appendice vermiforme.

L' essudato che si versa per peritiflite nel cellulare che sovrasta alla fascia iliaca ed a questa unisce il cieco, non ci toglie di sentire i battiti della crurale, e sempre va accompagnato da turbamenti nella funzione intestinale. Essudato che si versa sopra la fascia iliaca o profonda può versarvisi in gran massa e con moltissima rapidità, facendo tumore assai rilevato, — laddove ciò non potrà mai avverarsi per *essudato sottostante alla fascia*, dal quale invece s' avranno sintomi di gran lunga più violenti per la nessuna cedevolezza della fascia e la conseguente compressione di nervi, muscoli e vasi, talchè sarà impossibile all' infermo la menoma contrazione del muscolo ileo-psoas e dell' arto inferiore corrispondente, cui egli terrà semiflesso nel ginocchio ed immobile, con leggiera inclinazione di tutto il tronco verso l' opposto lato.

Nè queste distinzioni di sede d' un essudato nella regione soprainguinale sono ad avere per mero lusso di diagnosi, — tanto ne è intimo il rapporto colla gravezza ed esiti più probabili della malattia e quindi col pronostico, — il quale sarà ognora gravissimo nell' essudato sottofasciale, atteso l' ordinario suo esito in suppurazione ed i successivi guasti che produrrà nei tessuti circostanti con esito le più volte letale: ed anzi lo stesso essudato estrafasciale potrà avere uguali conseguenze sol che esso giunga a corrodere per successiva suppurazione il foglio della fascia e così infiltrarsi fra i muscoli e tessuti alla fascia sottostanti.

Appena credo necessario di ricordar qui i tumori erniosi e quelli che possono venir simulati dalla presenza del testicolo dentro al canal inguinale, o nel ventre, massime per istati morbosi di questa glandula. Di un tumore encefaloide del testicolo entro all' addome, cresciuto all' enorme volume d' una testa di persona adulta, in giovane di 27 anni, venne pochi anni addietro narrata la storia da Giorgio Johnson.

I *tumori della regione ipogastrica* rispondono il più sovente a vescica sovrappiena, oppure ad utero uniformemente ingrossato, ovvero a tumore dell' utero, interstiziale o sottosieroso, a tumore d' ovaia, ad essudato peritoneale. Nell' esame dei tumori ipogastrici non dovrebbe mai essere ommessa ***l' esclusione della possibile presenza d' un tumore vescicale per raccolta di urina, mediante il cateterismo:*** nè per vedere scompisciato il letto o per la stessa incontinenza continua potrebbe mai il medico escluderne a sicurtà una ritenzione e raccolta, giacchè tra gli altri *fenomeni paradossi*, che la patologia ci addita, havvi pur quello della incontinenza d' urina consociata a ritenzione, talchè in casi siffatti l' urina può esser detta sgocciolare dalla vescica per mero rigurgito, nel senso cioè, che dopo raccoltasi nella vescica paralizzata tant' urina quanta fa bisogno per tenderne fino ad un estremo limite le pareti; ossia fino a tal grado che la tensione interna s' avvantaggi sulla forza di resistenza del collo vescicale, comincia a gemer fuori una quantità di

urina sossopra proporzionata a quella sempre nuova, che di continuo vi giunge dagli ureteri.

Quello « spazio preperitoneale » che fu descritto da Retzius pel primo e poscia ammesso anche da Hyrtl, non esiste poi di fatto, per quanto ne assicura il Prof. Luschka (der Bauch, p. 118): e conseguentemente, la vescica non può trovare uessun impedimento a distendersi per enorme ritenzione d'urina fin sopra l'ombelico, — nel quale proposito dovremo pur sempre ricordare i diversi rapporti che rispondono alle *diverse età*, giacchè nel bambino la vescica ha posizione molto elevata, laddove nell'adulto, vuota che sia, essa rimane tutta quanta dietro dal pube.

Tumore vescicale è piriforme, dà suono completamente ottuso, e per la pressione sopra di lui viene spesse volte eccitato nell'infermo un vivo stimolo ad urinare. Ultima prova, e sola inappellabile, sarà quella del cateterismo.

In caso di peritonite prodotta dalla rottura d'una cisti ovarica, grossa come un pisello, fu veduto versarsi rapidamente all'epigastrio un copioso essudato in modo sì regolare e simmetrico da simulare pienamente un tumore di vescica, ed a tal segno che fu necessario il cateterismo per iscopo diagnostico (Herzfelder).

Della diagnosi dei tumori ovarici e di quelli dell'utero avrò a discorrere più innanzi.

IV. *I tumori addominali studiati in rapporto ai singoli organi.*

I *tumori della parete addominale* possono essere reali, ovvero solo apparenti, — come pure possono aver sede nei diversi strati onde la parete medesima è costituita, ed infine dipendere da alterazioni dei visceri retrostanti, con affezione sol secondaria della parete. — I tumori sol apparenti (« phantom-tumours » di Addison) dipendono da temporanea contrattura di alcuni muscoli, e sono stati quasi sol osservati su donne isteriche (in un solo caso di Greenhow, sopra un medico ipocondriaco): è loro carattere qualificativo la possibilità di comparire, svanire e ritornare, talvolta con rapida vicenda: essi poi trovansi quasi sempre sulla faccia anteriore della parete addominale (in solo un caso di Greenhow ai lombi) e per avventatezza di giudizio od insufficienza d'esame possono condurre alle più false diagnosi, per es. di interni tumori, di inoltrata gravidanza, ecc. — Ed accade pur sovente che un tumore di tal fatta ricompare ad intervalli in diversi punti della parete addominale, sempre però coi caratteri d'un tumore *preperitoneale*, allogato nella massa carnea della stessa parete.

Che se ora facciamo caso di aver un reale e permanente tumore nella parete addominale anteriore, noi dobbiamo anzi tutto decidere se esso vi ha sede *nella cute*, il che appare già molte volte alla prima ispezione, mentre poi le dita giungono ad attorniarlo tutto quanto, e spesso ancora a spostarlo qui e là sull'esterna faccia de' muscoli, ed infine il tumore vien veduto fare un maggiore risalto per contrazione de' muscoli sottostanti, come per

lo sforzo di drizzare il tronco giacente: — che se poi il tumore trovasi *nella spessezza degli stessi muscoli*, allora egli è fisso, e mette ostacolo ad ogni forte contrazione od anzi la impedisce per intenso dolore, se per avventura il tumore è di acuto sviluppo o d'indole infiammatoria: — che se per ultimo il tumore ha sede *nel cellulare retromusculare*, allora noi lo sentiamo svanire per atto di contrattura dei muscoli (per es. nello sforzo di erigere il tronco giacente).

Fra i tumori della parete addominale molto notevoli sono le ernie di interni visceri, fra le quali possono giungere a massimo volume quelle dell'ombelico, — e basti ricordare in proposito la negra di cui ci narra Leotaud (Gaz. des hôp. 1859), coll'utero gravido in ottavo mese tutto quanto compreso dentro un'enorme ernia ombelicale, che si lasciò completamente riporre: e già alla povera donna era capitato nell'antecedente gestazione di vedersi a mano a mano distendere ed ingrossare l'ombelico, e di poter distinguere nello sporgente tumore gli arti del feto in movimento.

Cancri e processi ulcerosi d'organi interni, interni processi d'infiammazione, e soprattutto le peritoniti suppurative possono dar origine a tumori infiammatorii oppure a degenerazione ed ulcerazione secondaria della parete addominale, donde talora nascono fistole comunicanti col fegato, colla cistifellea, collo stomaco, cogli intestini, ecc., e capaci di dare uscita a calcoli biliari, a calcoli urinarii ed urina dall'ombelico nel caso di uraco pervio, a feci, ad ascaridi (Baumann, Bottini, ecc.), a parti di tenia (Erm. Richter), ad ova del tricocephalus dispar (Ulrich), a corpi estranei ingeriti. — Fra un ascesso idiopatico della parete addominale ed un ascesso del fegato può essere la diagnosi assai difficile e già ne è avvenuto erroneo scambio in parecchi casi, come di due loro ammalati narrano Frerichs ed Oppolzer, i quali per un tumore infiammatorio cronico della parete addominale aveano fatto lunghe cure con acque minerali, come per malattie del fegato, finchè l'uso di empiastri caldi condusse a completa suppurazione i tumori, e con un taglio che diede sfogo al pus ambi guarirono in breve tempo. Posto ora che in un caso di tumore infiammatorio della parete addominale ci rimanga questo dubbio, noi dovremo ricordare come un tumore parietale risiedente dinanzi ai muscoli, meglio fa risalto quando i muscoli si contraggono e nel tempo della inspirazione, laddove in ascesso epatico si verifica l'opposto: e dopo avere indagato colla percussione ed il palpamento se possa venir esclusa qualunque continuità fra il fegato ed il tumore, dovremo notare il diverso grado di suono ottuso che per avventura vien dato dalla percussione della parte più convessa o centrale del tumore, ed invece delle altre più depresse o periferiche, chè in tumore della parete si avrà la massima ottusità nel primo luogo e la minima nel secondo.

Il Dott. Prantl ha recentemente narrato di un cancro dello stomaco, apertosi sulla parete addominale all'epigastrio prima che fosse giunto ad esulcerare la mucosa pilorica, talchè non aveansi mai avuti vomiti sanguigni, e solo a termine di vita sintomi di stenosi al piloro.

I *tumori dello stomaco*, formati per lo più dal cancro, oppure da enormi callosità svoltesi nel contorno di un'ulcera rotonda, rimangono assai delle volte inaccessibili al palpamento per essere coperti dal fegato e dalle coste, come quelli che sogliono svilupparsi od al cardia od al piloro, e forse più sovente che mai nella sua parete posteriore: — essi perciò si qualificano più sovente per soli disordini funzionali d'origine meccanica, relativi od a difficile passaggio de' cibi per il cardia, oppure ad impedimento di loro passaggio dal piloro. — Se non che hannovi pur casi, ove essi tumori sono sensibili al palpamento, ed anzi per una certa maniera che è tutta loro caratteristica, — e vo' dire quelli, ove il tumore pilorico, per es., si trova spostato alla regione ombelicale o più sotto, nelle condizioni di *vacuità dello stomaco, ed invece si rialza all'epigastrio, allorchè per cibi introdotti lo stomaco viene provocato ad azione*, come io potei già ripetutamente verificare in una mia inferma con cancro dello stomaco.

In qualche rara evenienza di cancro dello stomaco, l'esame col palpamento può ancora aiutarci a determinarne la specie, e ciò nel caso di cancro colloide od alveolare, quando cioè *dopo un prolungato palpamento e pigiatura del tumore accade il vomito di quella caratteristica sostanza colloide o gelatiniforme*, che ne' suoi alveoli si trovava allogata, e della quale ci è ancora quasi del tutto ignota la natura chimica. Essa diede in un caso del Virchow le chimiche reazioni del muco (già esposte a p. 55).

I *tumori del fegato* sono formati da *neoplasmi* sporgenti sulla superficie convessa o sul margine anteriore dell'organo, fra cui il più notevole e frequente si è il cancro, meno frequente la cisti d'echinococco, assai più raro il tumore cavernoso, — oppure sono costituiti da enormi dilatazioni delle vie biliari per istasi della bile, — od anche dalla neoproduzione sifilitica, — od infine sono simulati per anormali rientramenti del parenchima epatico, riferentisi causalmente a processi di cicatrizzazione ed aggrinzamento del tessuto connettivo (come per guarigione di ascessi, di echinococco, di sifiloma), od anche a processi di atrofia parziale del parenchima epatico (massime per otturamento di singoli rami maggiori della porta). Per questi ultimi processi ottiensi quella forma di fegato, che è detta fegato moltilobato, ove le sporgenze e tumori sono fatti da residuo parenchima epatico, laddove le profonde insolcature rispondono alle alterazioni morbose. — E nel proposito dei tumori del fegato sono pur da menzionare quelli, ordinariamente piriformi, della cistifellea.

Oltre a queste maniere di tumori propriamente detti, ossia sporgenze sul livello normale del fegato, taluno usa ancora di chiamare in genere « tumore del fegato » qualunque suo ingrandimento di volume complessivo, per iperemia, ipertrofia, stasi di bile, infiltrazione cancerosa, e sua degenerazione, od amiloide od adiposa, — appunto come vedremo essere ciò espressione comune pegli ingrandimenti della milza.

Fra i diversi tumori del fegato, nessuno ha caratteri di palpamento che gli siano esclusivamente proprii, seppure ne eccettuiamo quei tumori cancerosi, che sono forniti di centrali depressioni, come ombellicate, — e gli

stessi tumori accompagnati dal rumore tattile di soffregamento peritoneale: ma ben vedremo in altro luogo, come questi due caratteri non siano a gran pezza costanti neppure nel cancro del fegato.

I tumori del fegato, seppure non impediti da aderenze peritoneali colla anterior parete dell'addome o da qualcuna delle altre ragioni già allegate a p. 291, fanno per la respirazione i noti movimenti dei tumori intraperitoneali, — e possono di leggieri essere inaccessibili al palpamento, sol che essi si trovino sulla faccia convessa e concava dell'organo, troppo verso il suo *margine posteriore.*

E ben dovremo ricordarci ancora, per iscanso di gravi errori diagnostici, come un complessivo tumore del fegato possa venire simulato per un semplice suo *dislocamento*, prodotto da qualche tumore retrostante, massime dall'ingrossato *rene destro*, come più sotto dovrò ridire nel proposito dei tumori renali, e più estesamente ancora nel capitolo sull'« esame fisico del fegato ».

I *tumori della milza* comprendono in sè, per costumanza di linguaggio, non solo le vere protuberanze sulla superficie dell'organo (le quali sono rare in estremo, e quasi sol prodotte da echinococco e cancro secondario), ma anche tutte le maniere diverse di un suo aumento complessivo di volume, tantochè io devo differirne il discorso al capitolo delle malattie speciali: ed ivi spiegherò ancora quante siano le relazioni, in riguardo a genesi e diagnosi, che per maniere diverse esister possono fra una malattia del fegato ed un tumore della milza. — Qualunque malattia della milza è soggetta a diagnosi solo in quanto noi fisicamente possiamo dimostrare, con il palpamento e la percussione, un qualsivoglia aumento del suo volume: — ed il palpamento vi deve cercare anche quel genere di movimenti, che in rapporto colla respirazione conosciamo essere propri dei tumori intraperitoneali, — ed ognora deve pur indagarvi le condizioni di volume, forma e resistenza, come anche la caratteristica insolcatura del margine anteriore. — E giacchè la milza può essere un organo mobile, capace di spostamenti spontanei, ovvero a lei comunicati dalla mano, così il palpamento può anche avere lo scopo di ricondurre all'ipocondrio sinistro una milza trovata in altra regione del ventre, sì veramente che alla sua riduzione non sia messo ostacolo da aderenze peritoneali. — La durezza e resistenza tattile d'un tumore di milza saranno parimenti rilevantissime proprietà da indagare col palpamento e molto utili per aiutarcene ad un giudizio diagnostico: se non chè dovrà sempre starci nella memoria come ad apparente durezza di tessitura risponder possa invece un'interna sua mollezza anormale, — dipendente la prima da gran *tensione della capsula*, come la si verifica in quegli *acuti* tumori di milza, dei quali è tipo anatomico-clinico il tumore del *tifo*.

I tumori dei reni sono da distinguere in varie specie: — ed anzi tutto avverto, dirsi comunemente che un rene costituisce tumore addominale, tostochè per abnorme sua mobilità lo si trova spostato in una qualunque regione accessibile al tocco, anche indipendentemente da qualsivoglia aumento

del suo volume: — oppure il rene ci si offre al tatto come un tumore « retroperitoneale », perchè patologicamente aumentato di volume (per sua degenerazione cistica, idronefrosi, cancro, tubercolosi ed echinococco): — od anche intravviene che il rene, aumentato in estremo di volume per uno degli accennati processi, trovasi a contatto della parete anteriore dell' addome, spostati dalle parti gli intestini, e non più presenta il carattere qualificativo de' tumori retroperitoneali. — Oltre ciò è pure da distinguere bene fra i tumori dei due reni, come quelli che hanno grande diversità di rapporto cogli organi vicini. Ed in fatti il rene *destro* per grande aumento del suo volume, massime nell' estremo superiore, sposta il *fegato* per spingerlo avanti, e lo fa rotare per guisa attorno l' asse della sua lunghezza da metterlo colla superficie convessa in contatto della parete addominale anteriore: e ciò potrà anzi a tutta prima rendere assai difficile la diagnosi della malattia retrostante, fornendo invece le apparenze d' un enorme ingrandimento del fegato, come in un caso della clinica di Oppolzer vidi io stesso per qualche giorno trovarsi in grande incertezza anche quel sommo maestro. — Per tumore del rene *sinistro*, e nominatamente del suo estremo superiore, accade invece spostamento della *milza* e del *colon*: e la milza viene spostata verso l' alto, purchè essa per anormale aumento di volume o lassezza di legamenti non si trovi in più bassa posizione, che renda facile un suo spostamento all' innanzi, mentre il colon viene ognora spostato all' avanti, talchè esso può venire plessimetricamente determinato come *un tubo, il quale in senso obliquo, dà destra e d' alto a sinistra ed in basso, trascorre dinanzi al tumore*, sì veramente che la milza non opponga impedimento a ciò ed il colon si trovi vuoto di materie fecali: davanti ad un tumore del rene destro potranno invece trovarsi il duodeno ed il colon ascendente.

Se in un ammalato di cancro del rene sinistro manca l' ematuria e se l' anamnesi attesta essere in lui precedute gravi e diuturne intermittenti, ei potrà essere assai difficile la distinzione del tumore renale da quello della milza, se pure non ci aiuta l' importantissimo criterio del colon discendente, attraversante il tumore renale nella sua faccia anteriore; — e la stessa mobilità nel senso dell' asse del corpo in sincronismo ai moti del respiro non potrà essere in tali circostanze valutabile gran fatto, conciossiachè e mancar possa la mobilità della milza per l' impedimento oppostole dal rene ingrossato, ed invece esistere nel tumor renale (che talvolta serbasi lungamente privo di aderenze) per l' urto comunicatogli dalla milza.

Hannovi poi tumori renali, *che di preferenza occupano e distendono la regione lombare*, ed in questo caso noi trarremo grande aiuto di diagnosi anche dalla percussione della medesima. — Ed altra occasione, per la quale un tumore di rene può trovarsi in luogo insolito del ventre (lasciando stare le malattie, onde per avventura viene colpito un rene mobile), si è quella positura anormale e più bassa, in cui per *congenita* conformazione possono trovarsi i reni, per es. sulla sinfisi sacro-iliaca, — la quale anomalia di positura, innocua per sè stessa, *dà luogo alle più gravi conseguenze per*

compressione d'organi vicini nel caso di accidentale sviluppo di tumori nei reni medesimi: ed arrogi che in circostanze siffatte un tumore renale non può mai essere riconoscibile a nessun segno fisico determinato e la diagnosi ne viene impedita per insuperabili difficoltà.

E giacchè della natura e caratteri dei singoli tumori renali io dovrò parlare nel capitolo « delle malattie dei reni », così chiudo questo cenno colla importantissima considerazione pratica, che a *certi tumori renali ed ovarici è comune la proprietà di potersi vuotare per urina, offrendo il paradosso di un relativo benessere dell'infermo in coincidenza colle urine torbide o purulente, e di un assoluto peggioramento nel tempo delle urine limpide o normali,* del che ognuno si darà spiegazione di leggieri, sol che pensi all'opposto stato di tensione oppure di detumescenza dei tumori nei due opposti casi.

I *tumori delle ovaie* comprendono in sè diagnosticamente tutte quante le malattie delle medesime, giacchè di una loro malattia qualunque non può essere fatta diagnosi con certezza se non quando ne è obbiettivamente dimostrabile un aumento di volume. — Già sappiamo che un tumore d'ovaia ci si presenta come retroperitoneale, ossia con intestini dinanzi a sè, e per conseguente esso sembra allontanarsi all'indietro, per atto d'inspirazione, dalla nostra mano che lo palpa dinanzi: ed ancora sappiamo, come i tumori ovarici crescono sovente a tal volume da spostare gli intestini sui lati ed all'insù fino a poter giungere in contatto immediato colla parete anteriore dell'addome ed anzi col tempo farsele aderenti, pel che nessuno sforzo d'inspirazione può valer più a distaccare la nostra mano dal tumore.

Ma di troppe altre cognizioni e norme è pur necessario che ci provvediamo, se nei singoli casi vogliamo giungere alla diagnosi di un tumore ovarico in generale e della sua natura in ispecie: pel che sentomi costretto ad entrare nel discorso di molte particolarità, le quali non potrebbero al tutto trovare in altra parte di questo libro verun luogo più confacente.

Un tumore d'ovaia può essere sentito da mano esperta, per il palpamento dell'anterior parete addominale, *già nel minimo suo volume d'un ovo di gallina* (sì veramente che la parete non sia punto contratta, nè soverchio grossa), allora soprattutto, quando il tumore si trova fino dai primordi *dinanzi all'utero,* ciò che per altro costituisce eccezione: — nè è da credere che un tumore d'ovaia abbia sempre posizione laterale, ma anzi esso trovasi assai volte fino dai suoi primordi sulla linea mediana del corpo, e sempre poi vi si trova a sviluppo più avanzato, seppure aderenze peritoneali non ne lo impediscono, — donde poi nasce la grave conseguenza pratica, che *in tumore ovarico di sviluppo laterale la ovariotomia è sempre operazione controindicata.* — Talora intravviene, che piccolo tumore d'ovaia, per sua situazione posteriore, viene meglio sentito colla esplorazione dall'ano: ovvero col dito nella vagina ci vien fatto di scoprire un'anormale resistenza e durezza nel suo limite superiore, e più spesso dietro al collo dell'utero di quello che da un suo lato: l'utero poi, spinto assai volte dal tumore ovarico verso

l' opposto lato col suo corpo, guarda in queste circostanze col collo verso lo stesso lato del tumore, od invece può essere stirato in su, con allungamento proporzionato della vagina, caso che il tumore ovarico, dopo abbandonata la cavità pelvica, liberamente si innalzi ed espanda nel cavo dell' addome: ed infine, il collo dell' utero può offrirci i segni d' uno stato catarrale, oppure nel fondo della vagina esserei sensibile una distinta fluttuazione nel caso di cisti ovarica, mentre coll' altra mano percuotiamo il corpo della cisti sulla parete anteriore dell' addome.

E su questa, la percussione trova da principio un suono chiaro timpanitico, quando cioè le anse intestinali non sono ancora state spostate sui lati ed in su dal tumore, e questo non trovasi a contatto della parete anteriore: e suono chiaro può anche aversi sullo stesso tumore ovarico a tardo suo stadio, se per avventura in lui è entrata dell' aria da un intestino, nel quale il tumore stesso siasi aperto, ovvero anche, se per iscomposizione putrida della sanie raccolta nel tumore, molti gas si sono svolti a riempirlo e renderlo teso. — Ma in circostanze ordinarie, e posto a cagion d' es. che un tumore cistico d' ovaia sia già cresciuto ad estremo volume, noi troviamo suono ottuso sul medesimo e d' ordinario il suo limite superiore rappresentato per una curva colla convessità all' insù, mentrechè sugli estremi lati delle regioni ileo-costali troviamo ancora suono chiaro d' intestini, ciò che invece manca nell' ascite peritoneale, nella quale inoltre la linea superiore d' ottusità è una curva concava verso l' alto, — e l' utero trovasi anzi spinto all' ingiù dentro la vagina, acquistando al tempo stesso una *straordinaria spostabilità laterale*. E poi, ben altra è la forma del ventre per cisti ovarica e per ascite, — tondeggiante, convessa e sostenuta nella prima, — più mutabile, stiacciata e ricascante sui lati nella seconda, allorchè l' inferma giace supina: e diversa vi è ancora la fluttuazione, ossia ad onde molto più ampie nell' ascite, ed in questa meglio sensibile quando l' ammalata è in piedi, laddove nella cisti ovarica la fluttuazione è meglio sentita, se giace supina. — Ei riesce talvolta di riconoscervi anche *l' esistenza di più spazi cistici* per i diversi limiti delle onde di fluttuazione, eccitate dal percuotimento di punti diversi del tumore: e la più distinta loro percezione ci dà anche un criterio per giudicare della poca densità del liquido o sottigliezzza delle pareti della ciste, — condizione che è essenzialissima per il buon successo d' una iniezione fatta a scopo di renderne aderenti le pareti. — Tra una cisti ovarica ed un' idrope saccata del peritoneo la distinzione sarà invece più difficile, seppure i segni della peritonite, ond' è sempre preceduta quest' ultima, non ebbero notevole intensità; e parimente assai difficile potrà essere la diagnosi differenziale tra una ciste ovarica ed una ciste svoltasi da altro organo dell' addome (nominatamente poi un echinococco della superficie concava del fegato oppure della milza), casochè ci manchino esatte nozioni anamnestiche sul modo di sviluppo e punto d' origine del tumore, e se questo è già pervenuto a riempire di sè tutto il cavo addominale fino a non esserne più limitabile il *contorno inferiore*. — Un tumore ovarico può simulare a tale le

apparenze dell' utero gravido dà aver richiesta in un caso la dilazione del giudizio diagnostico anche per parte di quegli espertissimi che sono Scanzoni e Seyfert: i più fidi criteri di distinzione ci vengono dati dallo stato del collo e dell'orifizio dell'utero (accorciato il primo, meno chiuso il secondo nella gravidanza), e più specialmente dai battiti del cuore del feto: laddove un rumore cousimile al placentare può essere dato anche da grossi vasi del tumore oppure da grossi vasi addominali pel tumore compressi, e la fluttuazione d'una cisti ovarica può anche venir sentita in utero gravido, ove s'abbia un estremo grado di idrope dell' amnios. — Ma può ancora verificarsi il caso complicato della esistenza di un tumore ovarico in donna gravida, uella quale circostanza il tumore dell'ovaia ha ordinariamente posizione dinanzi all'utero, e uon ostante fu veduta più volte la gestazione decorrere in modo uormale fino al termine. — Assai più scabrosa potrà invece essere la diagnosi differenziale fra un tumore ovarico ed una gravidanza estrauterina. — Un essudato peritoneale solido, un ammasso di feci nel colon, un ingrossamento qualsivoglia delle ossa iliache possono arrecare difficoltà diagnostiche per soli quei tumori ovarici, i quali si trovano ancora uella cavità pelvica, o che sol di poco ne sporgono: ma la immobile posizione degli uni, la nessuna influenza dei purgativi, la qualità dei fenomeni precedenti e la maniera di decorso ci forniranno ottimi criteri per differenziarli, benchè non sempre di primo tratto possano bastare all' uopo. — L'introduzione del catetere in vescica, *che non dovrebbe forse mai venire ommessa*, ci farà escludere l'esistenza d'un tumore vescicale.

Il giudizio sulla *natura* d'un tumore ovarico si fonda, oltrechè sui fenomeni del palpamento, anche sulla qualità del liquido che ne caviamo per puntura, ovvero spontaneamente uscito dal retto o collè urine per avvenuta comunicazione del tumore con intestini e vescica. — Un tumore cistico semplice ben di raro oltrepassa il volume della testa d'un adulto: enormi tumori possono invece provenire dalla degenerazione cistica dell'ovaia e da que' casi complicati, ove coesiste un ueoplasma solido con ispazi cistici. Tumore prettamente solido dell'ovaia, fibroso o cartilagineo, è piuttosto raro: e neppur frequente è il cancro, il quale si suole diffondere per tempo al peritoneo, con produzione di ascite. — Assai sono uotevoli le cisti dermoidi dell'ovaia, per la uatura del loro contenuto, nel quale possono trovarsi le specie diverse di secrezione e di appendice della cute o delle mucose, ossia ammassi epiteliali, masse sebacee, peli e denti.

Poche parole infine sui disordini funzionali che conseguitano ai tumori ovarici. Essi sono in parte di mera origine meccanica, come dire, l'impedimento alla defecazione, alla emissione delle urine, al circolo nell'arto inferiore corrispondente (il quale mostra le vene succutanee dilatate e spesso è sede di intormentimento o veri dolori), — poi a stadio più avanzato del tumore e quand'esso ha abbandonato il cavo pelvico per espandersi più in alto, spostamento proporzionato di visceri e dell'anterior parete addominale (producendovi le cicatrici della gravidanza ed in estremo distendendone l'om-

belico e le stesse vene succutanee), impedimento della normale discesa del diaframma, e per aderenze colla vescica e l'utero, stiramento di ambedue in su, cagionando un molestissimo eccitamento ad emettere urina di continuo. — Frequenti sono nel decorso di un tumore ovarico, massime se di natura composta e non formato da un'unica cisti, i segni della peritonite parziale: — e pei tumori composti è pur notevole il dimagramento dell'ammalata, assai volte più nel viso che altrove. — La mestruazione non cessa necessariamente che per malattie di ambe le ovaie: e della grande influenza, che aver può una degenerazione ovarica sul produrre una precoce maturità sessuale ebbi già a discorrere per occasione più addietro (pag. 283). — Per ultima riflessione vo'ancora notare, come nelle ammalate con tumori ovarici ben raramente si ha quel complesso di turbamenti nervosi, onde è qualificato l'isterismo: che anzi è singolarissimo il seguente fatto di giornaliera osservazione, — ossia la somma frequenza dell'isterismo insieme a lievi malattie dell'apparato sessuale della donna ed all'opposto l'ordinaria sua mancanza nelle più gravi e letali, talchè per es. un cancro dell'utero e dell'ovaia decorrono senza l'accompagnamento di fenomeni isterici, laddove per un semplice catarro, o per una versione, inflessione, infarto, ulcerazione semplice dell'utero svolgesi mano mano un'iliade di patimenti subbiettivi, onde viene terribilmente amareggiata l'esistenza.

I *tumori dell'utero* sono talvolta assai facili a riconoscere e differenziare da quelli delle ovaie, allorquando cioè essi producono gravi metrorragie, leucorree e coliche uterine, o quando presentano quella dura superficie a bernoccoli che tanto è comune nei fibromi dell'utero; ma oltrechè le metrorragie e coliche necessariamente mancar devono nei fibromi sottoperitoneali e soltanto sono proprie degli interstiziali o sottomucosi, egli è pur notevole, come per intimi processi di rammollimento, gli stessi fibromi (o piuttosto «mixomi», secondo le recenti osservazioni di Virchow) possono dare al palpamento un senso come di sostanza molle o quasi fluttuante; in modo da simulare appieno le tattili proprietà di un ovarico cistosarcoma. Nè l'esplorazione per la vagina giunge mai a scoprire un fibroma uterino, se non quando esso ha origine in vicinanza del collo. E giacchè io non intendo qui ad un completo discorso dei tumori dell'utero, ma solo ad accennare come essi possano dar luogo a tumore ipogastrico e cansare erroneo scambio con altri, massime cogli ovarici, così io mi passo delle particolarità che a tale malattia generalmente s'appartengono, come anche dei tumori d'utero (o polipi) pendenti nella cavità dell'organo, e degli altri svoltisi nel suo collo. — Di quel tumore d'utero, che è prodotto da uniforme distensione del suo corpo con accorciamento proporzionato del collo ed è dipendente dallo sviluppo d'un feto entro la sua cavità, io ho già fatto cenno poc'anzi ed ivi stesso allegati anche i segni per differenziarlo da un tumore ovarico. Utero gravido comincia sporgere sopra al pube sul termine del 3° mese.

I *tumori del peritoneo* sono prodotti dallo sviluppo di neoplasmi oppure da un essudato: e fra i neoplasmi sono unicamente degni di menzione il cancro

ed il tubercolo, i quali per altro, se talora si manifestano sotto forma di *vero tumore*, tal altra non dànno che pur i segni d'una *cronica peritonite* con versamento più e men copioso, sovente emorragico. — Un tumore peritoneale per essere sensibile al palpamento *deve almeno aver il volume d' una noce*, ed a sì piccolo volume spesso non viene scoperto dal tatto, se non quando lo si può anche premere contro un appoggio resistente. — Un tumore del peritoneo parietale deve farsi avanti nella inspirazione, indietro nella espirazione, rendersi meno sensibile al tatto per forte contrattura della parete, — e per compressione fatta nel suo punto centrale, deve stirare indentro con sè tanto dell' anteriore parete addominale quanta è appunto la la sua estensione in periferia.

Dell' essudato peritoneale, dell' immobilità sua, della nessuna influenza de' moti respiratorii sul medesimo e di alcune sue forme speciali, capaci di simulare un tumore d' ovaia, una vescica distesa, ecc., ho già parlato per occasione in altri luoghi di questo medesimo capitolo.

I tumori cistici nell' omento sono rarità. Frequente è invece la tubercolosi ed iperplasia strumosa delle glandole mesenteriche, e già dei tumori mesenterici vedemmo come essi aver possano le anse intestinali e dietro e dinanzi al tempo medesimo.

La raccolta di liquido idropico nel peritoneo, non producendo vero tumore, neppure deve essere discorsa in questo luogo: e poi del ventre gonfio per ascite vedemmo già per incidenza i segni principali nel parlare dei tumori ovarici. — In ascite prodotta da aggrinzamento del cellulare sottosieroso con accorciamento del mesenterio, i tenui, stirati in gruppo a ridosso della colonna vertebrale, non potranno più galleggiare sul livello del liquido come invece nell' ascite d' ordinario si verifica per maniera caratteristica.

Dentro al cavo peritoneale possono trovarsi *del tutto liberi* certi tumori i quali già furono a lui aderenti, od anzi su lui ebbero sviluppo. Carlo Rokitansky ne fa menzione, e di recente ne è pure stato descritto un caso da Seidel di Iena (Deutsche Klinik, 1863); accidentalmente da lui trovato nel fare la dissezione di un settuagenario; il tumore stava allogato fra vescica e retto, libero d'ogni aderenza col peritoneo, — ed in questo nessuna traccia di irritazione: avea una periferia di 6 centimetri, lunghezza di 10 e peso di 9 grammi: era durissimo, e segato per mezzo mostrava sulla superficie di spacco una buccia membranosa grossa un millimetro, ed il resto di vario colore e sodezza; coll' acido idroclorico die' infine molta effervescenza, lasciando di sè uno stroma tutto bucherellato, d'apparenza coriacea. E Seidel concorre, quanto alla genesi di un tal tumore, nella opinione di Rokitansky, nè lo crede altra cosa da un metamorfosato e staccatosi lipoma omentale, oppure da un' ipertrofica appendice epiploica, parimente metamorfosata e resasi libera.

I *tumori intestinali formati da accumulo di feci dure* sono fra i più degni di considerazione, sì per le molteplici loro conseguenze e sì pei gravi errori di diagnosi, cui possono dar occasione. — Fenomeni di costipazione

alvina alternante con diarrea, oppure di completa impermeabilità intestinale con tutti gli ordinari segni dell' ileo, — talora sintomi di peritonite generale o parziale, — gonfiezza di ventre simulante un utero ad inoltrata gravidanza; come in un caso narrato dal Frerichs, — itterizia per compressione del coledoco (Munch), — ascite per compressione della porta, — processi ulcerosi dell' intestino per la coprostasi e successiva scomposizione delle feci (massime sotto forma di tiflite), — tali sono le precipue conseguenze possibili d' un tumore fecale, — il quale perciò fu scambiato ne' suoi diversi gradi, luoghi di sviluppo e forme, ora coll' utero disteso per gravidanza, ora con tumori maligni di altri organi del ventre, ora con malattie del fegato, con interni strozzamenti del tubo intestinale, con peritonite, ecc. — Ricordisi dunque, come la esistenza di diarrea non esclude assolutamente la stasi fecale sino a formare tumori, e si noti il fatto capitale della mancanza di costanti e determinati segni di alterata funzione, che possano valere a qualificarli. — Nè meglio sono determinabili i caratteri fisici de' tumori fecali: ed in vero, la *consistenza* ne può variare dalla durezza lapidea, come negli enteroliti, alla cedevolezza d' una pasta che si lascia far impressione e schiacciare dal dito palpante, ciò che sarà patognomonico pei casi, ove ci verrà dato verificarlo, — la *forma*, la quale d' ordinario è di globi o pallottole, ma può anch' essere tutt' affatto irregolare e non determinabile nei contorni, — la *grandezza*, estremamente varia secondo la quantità dell' ammasso fecale, — la *spostabilità* per opera della mano che esercita il palpamento, talora esistente nel senso manifesto della direzione dei crassi (ciò che pure è prezioso criterio di diagnosi), talora anche mancante del tutto o sol limitatissima, — la *superficie*, d' ordinario a hernoccoli e disuguale, ma possibilmente anche liscia, — la *posizione*, quasi sempre in rispondenza di un tratto qualunque del crasso e quindi superficiale od immediatamente sottostante alla parete addominale, oppure lontana e coperta dalle anse dei tenui, sia perchè il tumore fecale s' è formato entro a questi, oppure per avvenuto dislocamento d' un tratto del colon (come in un caso si verificò per la flessura iliaca, in estremo distesa da feci dure e caduta abbasso sul retto a comprimerlo, talchè il dito nell' ano poteva giungere a sentirla, e solo col suo aiuto, diretto a spingere su la premente flessura; potè essere ottenuta l' evacuazione di una straordinaria quantità di feci), — la *dolentezza*, mancante per la natura dei tumori in discorso, ma talora esistente per le successive alterazioni dell' intestino, — il *suono plessimetrico*, ottuso nei tumori superficiali e scoperti, chiaro invece e timpanitico, negli altri con sovrastanti anse dei tenui. — Se dunque i tumori fecali non hanno costanti segni patognomonici e possono dar cagione a gravi disturbi funzionali riferentisi ad altri organi ed a diversi processi morbosi, — se perfino il criterio terapeutico può lasciarci in asso, essendo comune evenienza che i tumori fecali molto antichi non svaniscano di tratto pel primo drastico o catartico propinato (il che, verificandosi, costituirebbe un altro segno patognomonico), — se finalmente nessun altro tumore di ventre esclude la coesistenza di un tumore fecale, che per avventura ne renda

più complicato e difficile il riconoscimento, — se tutto ciò è vero, ei ne nasce per conseguenza diretta, che noi dobbiamo in ogni caso di tumore addominale pensar sempre alla esistenza o coesistenza possibile di un tumore fecale, di cui indagheremo i caratteri nel modo soprascritto ed anche *coll' esame pel retto* (aiutandoci pure dell' anamnesi), — e che in tutti i casi un po' dubbi non dobbiamo mai tralasciare la prescrizione di una cura catartica o drastica più o meno ripetuta e prolungata (opportuna sopratutto in riguardo dei tumori *renali*).

I *tumori aneurismatici dell' addome*, se noi ne togliamo quelli dell'aorta — rari pur essi, sono nell' uomo d'una estrema rarità, e, nel più dei casi non qualificati per tali sintomi, che bastino a stabilire la diagnosi della loro esistenza (da quello dell' aorta in fuori), e tanto meno dell' arteria in ispecie onde essi derivano. — Dopo quanto già discorsi dell' aneurisma aortico nel torace, de' suoi sintomi e consegnenze (p. 249), non fa bisogno che io spenda molte parole ad illustrare le conseguenze ed i sintomi dell' aneurisma *aortico* addominale, che dovrà offrire i caratteri dei tumori retroperitoneali insieme alle note espansioni o diastoli di quella maniera che meglio qualifica gli aneurismi. — *Il battito delle crurali dovrà notevolmente ritardare da quello della punta del cuore*, e la mancanza di questo segno fu appunto principale argomento, onde il Prof. Concato venne condotto in un suo malato ad ammettere la provenienza dalla *celiaca*, e non già dall' aorta, di un tumore aneurismatico all' epigastrio (giudizio confermato poi dalla necroscopia): ma avvertasi come un tal segno non abbia ad essere costante per ogni specie di aneurisma (dovendo per necessità mancare in quelli, dai quali non è posto ostacolo nè ritardo al circolo arterioso), e conseguentemente neppur possa costituire un assoluto criterio per differenziare gli aneurismi dell' aorta da quelli de' suoi rami secondari: e se in effetto poniamo il caso d' un sacco aneurismatico così pieno di coaguli da non permettere alla colonna sanguigna nessuna deviazione, egli è evidente che altresì mancar deve ogni ritardo di battito in quelle arterie, diramazioni che sono del tronco aneurismatico. Di ciò nasce per ultima conseguenza, essere il ritardo dei battiti, cui qui si allude, un segno diagnostico apprezzabile pel solo caso, ove il tumore aneurismatico non mostrasi pieno di coaguli, ossia *vivamente si espande in tutti i suoi diametri in sincronismo con ogni sistole del cuore.*

Oltrechè nell' aorta e nella celiaca, furono pure osservati tumori aneurismatici nelle arterie *epatica, splenica e mesenterica*.

Degli aneurismi dell' *arteria epatica*, i quali per testimonianza di Rokitansky sono rari in estremo, io conosco un ultimo esempio descritto dal Dott. Enrico Wallmann su donna di 36 anni: nè essa avea manifestato verun indizio di tumore aneurismatico, ma solo dolori al fegato ed itterizia (per compressione fatta sul coledoco dall' aneurisma), talchè in vita era stata supposta l'esistenza di calcoli biliari. — Altro caso men recente di aneurisma ed obliterazione dell' arteria epatica trovasi descritto dal Prof. Ledieu nel Journ. de Bordeaux (1856).

Un aneurisma dell' *arteria splenica*, assai voluminoso e letale per rottura, fu descritto alcuni anni fa dal Prof. Huss: nè in vita aveansi avuti altri segni fuorchè d' una malattia dello stomaco, e nominatamente gastralgie con vomiti ricorrenti: non mai pulsazione obbiettiva all' epigastrio, nè tumore: — l'aorta addominale, la celiaca e la splenica furono trovate ateromatose in estremo.

Dell' aneurisma della *meseraica* nell' uomo fu descritto un caso da L. Koch (in una sua dissertazione inaug., Erlangen, 1851), riferentesi ad un giovane calzolaio di 21 anni, il quale, tre mesi dopo un acuto reumatismo articolare, cominciò a soffrire di palpito di cuore, e poco innanzi la sua ammissione nello spedale di Norimberga; anche di continuo dolore, sebbene poco intenso alla regione ombelicale. Per l' esame obbiettivo fu trovata un' insufficienza delle valvole aortiche, e circa un pollice sotto all' ombellico, verso destra ed in basso, dove la pressione era assai dolorosa, una distinta pulsazione con fremito: nè il dolore cedette a verun rimedio, ma tre giorni appresso per interna emorragia l' infermo era già cadavere: e la sezione palesò un' aortite suppurativa con distacco d' una sigmoidea, ingrossato il cuore, massime nel ventricolo sinistro, e nel cavo peritoneale raccolta di molto sangue uscito dalla rottura d' un aneurisma dell' arteria mesenterica superiore, il quale certamente era derivato dallo stesso processo di arterite ulcerativa, donde nell' aorta era nata l' insufficienza valvolare. — Con tutta ragione Koch riflette in proposito, come la genesi di quest' aneurisma sarebbe rimasta del tutto oscura senza la coesistenza dell' alterazione aortica.

Agli aneurismi dell' arteria meseraica e degli altri rami dell' aorta addominale, ora discorsi, sono soggetti con certa frequenza i mammiferi domestici: ed a quelli della meseraica con frequenza speciale il cavallo (sia pel solito processo ateromatoso, sia per azione dello strongylus armatus minor), il che ha ancora un probabile rapporto colla straordinaria lunghezza del mesenterio dei tenui nel cavallo, verticalmente pendente nel suo cavo addominale e stiracchiato di continuo nella corsa (Rayer).

MALATTIE DEL PERITONEO

PERITONITE ED ESSUDATO PERITONEALE

Fra peritonite ed essudato peritoneale l'opportunità di una distinzione è uguale a quella fra la pleurite e l'essudato pleuritico, (di cui vedemmo le ragioni a p. 66), — ed anche nella peritonite sommamente importa, come già feci notare per la pericardite, l'esatta determinazione della sua *causa* e della *qualità del suo essudato*. — La peritonite va distinta per la maniera del suo decorso in *acuta* e *cronica*, e per la estensione in *generale* e *parziale*, — la parziale sovente cronica, — mentre in riguardo alla genesi odeziologia, la peritonite può anche essere acconciamente distinta in primaria, secondaria e sintomatica. — La primaria, per cause reumatiche o traumatiche esterne, incontra di raro, e di una primaria peritonite reumatica abbiamo forse l'esempio meno dubbio in quella che nasce su donna *mestruante*, per infreddatura: — dalla peritonite secondaria sono costituiti i casi più frequenti, atteso la somma moltiplicità delle sue cagioni, — frequentissima di tutte quella che succede a malattie degli organi sessuali della donna, — gravissima poi altra che è consegnenza di rottura d'organi dal peritoneo rivestiti, massime dello stomaco e degli intestini per loro ulcerazione perforativa, — in più rari casi finalmente successiva di precedenti alterazioni della stessa sierosa, e sopratutto della sua tubercolosi e del cancro. — In ultimo luogo, e volendo dire due parole di generalità sulla peritonite sintomatica, basti, per un giudizio sulla gravezza e qualità dell'essudato, porre mente alla letale gravezza di que' processi di generale infezione, nel cui corso si svolge, assai delle volte insieme a molteplici altre localizzazioni, quali sono il processo vaiuoloso, scarlattinoso, piemico e puerperale. — Il processo tifoso non dà peritonite che quasi per ulcerativa perforazione dell'intestino: e rispetto alla peritonite puerperale da vera infezione, è pur da notare la stretta necessità di tenerne distinte le altre due forme di peritonite che pur si hanno non di raro in donna puerpera, delle quali l'una sarebbe quasi a dire traumatica, per lo più circoscritta al corpo dell'utero, e l'altra invece secondaria, come quella che tien dietro ad un' ordinaria infiammazione dell'utero e delle trombe falloppiane, oppure alla caduta di secreto mucoso o mucoso-purulento dal libero orifizio di queste entro al sacco peritoneale.

Nella donna*, il sacco peritoneale non è completamente chiuso, ma indirettamente trovasi in libera comunicazione colla cavità uterina per mezzo delle trombe falloppiane, — ciò che dà luogo ad un altro singolarissimo accidente, ossia al continuarsi d'una sierosa in una mucosa. Ed in questo proposito merita riflessione il fatto. che in certi anfibi (monimostylica) il sacco peritoneale su ambi i lati della regione pelvica in vicinanza alla cloaca si apre liberamente *all' esterno* con due suoi prolungamenti imbutiformi (Stannius).

Quanto alle malattie delle trombe falloppiane ed ai modi diversi onde per esse può venir causata peritonite, trovo necessario di entrare in qualche particolarità, dacchè delle malattie di quegl' organi non ci si presenterà altra occasione di parlarne in questo libro. — Già ho fatto notare, come per il palpamento del ventre possa venire spremuta dalla tromba e fatta cadere nel cavo peritoneale una parte di quel secreto mucoso purulento, che dentro vi stava raccolto: ora debbo aggiungere, che la stessa cosa può anche accadere per modo spontaneo (benchè sol rarissime volte), si veramente che le fibre attornianti l'orifizio della tromba si trovino assai rilassate: — nè il pus risale alle trombe per una loro forza d'assorbimento dalla cavità uterina, ammalata per es. di endometrite puerperale, ma bensì, il pus si forma nelle stesse trombe per loro processo d'infiammazione, e non è punto dimostrato che quelle s'abbiano la menoma forza assorbente. — In altri casi parimente rari, il pus della tromba passa nella cavità peritoneale per un foro di corrosione che il medesimo s'ha fatto in qualche punto della parete dopo lungo ristagno: e tranne due soli casi osservati da Förster in donne fuori del puerperio, tutti gli altri di tal genere finora noti si riferiscono a puerpere. — Infine può accadere una diretta propagazione del processo infiammatorio dalla mucosa della tromba (in caso di salpingite) alla sierosa peritoneale: e se la salpingite è catarrale, come frequentemente accade quando si svolge secondaria di un catarro d'utero, anche la peritonite successiva è per lo più parziale ed adesiva. Catarro d'utero, successiva salpingite catarrale e peritonite adesiva parziale con imbrigliamento od occlusione delle estremità tubarie, ciò sono, per ovvie ragioni, morbosità assai frequenti nelle prostitute e causa potissima della loro sterilità.

Una riflessione sull' origine *traumatica* della peritonite. Essa non è sempre cagionata da cause esterne, ma assai delle volte da stati morbosi o fisiologici d'ingrossamento di interni organi rivestiti dal peritoneo: ed in vero non sembrami da poter considerare altrimenti che come traumatica quella peritonite, la quale si svolge per maniera secondaria ad un rapido ed enorme ingrossamento della milza, del fegato, delle ovaie, dell'utero, oppure ad un'opposta condizione di subitaneo aggrinzamento, come nell'utero intravviene dopo il parto, ed infine all'influenza meccanica delle contrazioni uterine nello stesso travaglio del parto.

Persino nella vita *fetale* la peritonite non è raro processo morboso: ed in un caso del Prof. Breslau ava prodotta quella più grave sua conseguenza che è la corrosione dell' intestino: nel sacco peritoneale fu trovato del meconio misto ad un essudato come gelatinoso, e l'ampia distruzione delle

tonache sierosa e muscolare dell'intestino, mentre la sua mucosa era sol appena perforata, segnalava con evidenza il modo di origine e successiva propagazione del processo ulcerativo intestinale, ossia *dall'esterno all'interno*. — Ed anche più notevole è l'osservazione seguente del Virchow. Una donna gravida per la 7.ª volta, sana, ben complessionata ed in età di 30 anni, avea partorito i tre ultimi bambini con ventre molto gonfio, come idropico, e morti subito dopo nati: Virchow ebbe a fare la necroscopia del terzo, partorito ai sette mesi, e nel cavo peritoneale trovò raccolto alquanto siero bruniccio: gli intestini qui e là coperti da fiocchi fibrinosi, ed insieme appiccicati: il mesenterio indurito e rattratto: ingrossati il fegato e la milza: molto meconio negli intestini: e ciò rende assai verosimile che ancora negli altri due feti s'avesse avuto un uguale processo di peritonite, la quale vi apparirebbe come ereditaria. — Nè sempre di queste malattie del feto può essere trovata una causa in istati morbosi della madre, e neppure deve esservi sempre supposta, giacchè fra due gemelli, attaccati in comune alla stessa placenta e venuti alle mani di Simpson, fu trovato uno solo con essudato peritoneale.

Ed a queste od altre moltissime malattie della vita intrauterina, capaci di fare aumentare la frequenza del circolo, deve essere, se non m'inganno, vôlta assai più di quello che sin qui non fu, l'attenzione di quegli osservatori, i quali vogliono pronunziare giudizio definitivo sul valore diagnostico della frequenza del polso per la determinazione del *sesso* del feto (pag. 142).

I sintomi principali della peritonite sono un intenso *dolore*, l'*essudato*, ed alcune *conseguenze* d'origine *meccanica* oppure *riflessa* su organi vicini, parte con effetto di irritazione o spasmo e parte di paralisi o d'impedita funzione. — Il dolore della peritonite suol essere assai intenso e crescere pel menomo tocco della parete addominale come farebbe un'algia cutanea, laddove, a differenza di questa, lo stesso dolore cresce nella peritonite a più tanti ed in immenso per la pressione od il pigiamento: nè di questa estrema dolorabilità del peritoneo noi sappiamo darci una buona ragione, giacchè per testimonianza di Kölliker questa sierosa è scarsamente provvista di nervi, sebbene essa ne tragga da più e diverse sorgenti, ossia dal nervo frenico (lunghesso il legamento sospensorio del fegato), dai nervi intercostali inferiori, dal ramo anteriore del quarto nervo sacrale e del simpatico. Anche pei menomi movimenti del tronco, della parete anteriore addominale e del diaframma vien fatto rinnasprire il dolore, e perciò l'infermo si giace immobile, appena muove il diaframma per respirare, e tanto meno fa sforzi di tossire, sputare e soffiare il naso. Per egual ragione il dolore è fatto crescere dalle forti contrazioni intestinali, alle quali sedare meglio dovrebbe affarsi, seppure io capisco acca, una buona dose di oppio di quello che l'obbligatorio olio di ricino, tanto caro a molti vecchi pratici. — Il dolore è circoscritto, se la peritonite è parziale, — ed invece diffuso a tutto il ventre, se è generale: — esso mitigasi prontamente, *tostochè l'essudato s'è versato in buona copia.*

L'essudato può offrire nella peritonite le stesse diverse qualità che già vedemmo avverarsi nella pleurite e pericardite (p. 199), ed ora è scarso, fibrinoso o solido, ora invece liquido e scorrevole, massime in certe peritoniti croniche (nella tubercolare e cancerosa) ed in qualche acuta di natura maligna (da perforazione, puerperale, metastatica). E fra i prodotti solidi della infiammazione sono a distinguere le vegetazioni cellulari o neomembrane dall'essudato fibrinoso, costituente le pseudomembrane, mentre fra i liquidi è da distinguere ancora il sieroso, il purulento, l'emorragico, l'icoroso. — Dei prodotti solidi abbiamo indizio nella ottusità del suono, nella aumentata resistenza di qualche punto della parete addominale, raramente in una sensazione tattile ed acustica di soffregamento, e talvolta nella presenza di un distinto tumore, che può avere forme assai ingannevoli (come già notai a p. 294): degli essudati liquidi, qualunque ne sia la specie, potremo avere indizio nell'ottusità del suono e talvolta ancora per il senso della fluttuazione, da indagare ambedue secondo le norme che io esporrò fra poco, discorrendo la « idrope del peritoneo »: — se non che, come v'hanno prodotti solidi, pseudomembrane e neomembrane, che non sono capaci, per la loro esilità, nè di ottundere il suono, nè di fare tumore, — così hannovi pure essudati liquidi non gnari copiosi, che sfuggono del tutto alle nostre indagini, perchè raccoltisi nel fondo della cavità pelvica ed ivi coperti dalle anse dei tenui, mentre il grave stato dell'infermo non permette che ci aiutiamo di quelle variate positure, che sole possono, come più innanzi vedremo, farci conoscere la presenza nel peritoneo di poco liquido. — Quanto a giudicare sulla ***qualità*** dell'essudato, noi dovremo prendere indirizzo dalla causa della peritonite nel caso speciale, dalla rapidità del processo, dalla copia del versamento, dai fenomeni generali, ecc., ossia, in parte almeno, noi saremo guidati da quelle norme che già esposi parlando della pericardite a pag. 199. — Peritonite metastatica e d'infezione darà spesso un essudato purulento od anche icoroso: la peritonite cancerosa (cioè successiva a cancro peritoneale) un essudato emorragico. — Le varie aderenze che d'ordinario si formano per peritonite anche nel caso di prevalente essudato liquido impediscono pur sovente quella sua spostabilità a seconda delle mutate posizioni dell'infermo, che vedremo essere qualificativa d'un'idrope o versamento libero.

Tra i fenomeni d'azione riflessa meritano soprattutto menzione il *vomito* ed il *singhiozzo* che riescono a grave molestia dei malati, massime per aumento dei dolori, — eccitato quel primo da irritazione simpatica dello stomaco e questo secondo da crampo o spasmo del diaframma. — Per paralisi degli intestini (probabilmente dovuta a sierosa imbibizione della loro tonaca muscolare) i gas vi si raccolgono in gran quantità, il ventre si tende in tutte le sue pareti, ed il diaframma viene respinto nel torace con impiccolimento della superficie respiratoria, — il che deve tanto più riuscir nocivo all'organismo in quanto esso, per la febbre concomitante, si trova sotto l'influenza d'un aumentato processo di combustione e per conseguente ancora d'un più grande svolgimento d'acido carbonico.

La *febbre* è intensissima e continua nella peritonite acuta: remittente, esacerbante a sbalzi, e talora regolarmente intermittente nelle peritoniti croniche, suppurative, tubercolari. Il polso, massime nell'acuta, è piccolo, ristretto, frequentissimo.

La *peritonite da perforazione o rottura di uno degli organi cavi del ventre* costituisce la forma più acuta, e (purchè generale) ancora la più grave tra le forme o specie diverse di questa malattia. E basta una menoma quantità di materia estranea per eccitare una infiammazione generale, o per rapida diffusione del processo, od anche dello stesso liquido biliare, urinoso, diarroico, ecc. per tutto il sacco sieroso, massime col mezzo della peristalsi intestinale. — Questa peritonite si qualifica soprattutto per la quasi subitanea maniera di svolgimento, ossia per l'istantaneo insorgere d'un acuto dolore, e sovente altresì per la coesistente pneumatosi peritoneale, quando cioè trovasi lesa la continuità del tubo gastro-enterico. Ma altresì nel caso di perforazione intestinale la pneumatosi o presenza d'aria entro al peritoneo può mancare, ed io pure ebbi a verificar ciò in una donna morta per tifo o piuttosto per acuta peritonite da ulcerosa perforazione dell'intestino; chè, durante gli ultimi due giorni della vita essa avea sol presentato i segni d'un'acuta peritonite e nessun fenomeno di pneumatosi peritoneale, mentre per la necroscopia si scoprì la presenza di materia fecale commista ad essudato gelatinoso nella fossa iliaca destra, e dal punto perforato dell'intestino, che in quel tratto era ingombro di molte feci semisolide, faceva sporgenza un come turacciolo di feccie entro al cavo peritoneale, pel quale era stato impedito lo sfuggire de' gas intestinali. Talvolta la lesione anatomica di un organo addominale, causa che fu di peritonite acuta, non può essere precisata nel tempo della vita, od anche può sfuggire di leggieri per la sua esiguità alle stesse ricerche dell'anatomico, con effetto di falsamente gindicare l'acuta peritonite come di natura reumatica o d'origine primaria: e basti per tutti il caso di Herzfelder, esposto a pag. 294. — La peritonite da perforazione o rottura con versamento di cibi, urina, bile, icore dentro al peritoneo non suol durare oltre le 40 ore, ed uccide con sintomi di rapida paralisi del centro circolatorio e del simpatico; — l'intelligenza è quasi sempre conservata, sommo l'abbattimento, il polso frequentissimo e filiforme, le estremità gelide, e quasi subitaneo lo scomponimento dei tratti del volto, il quale s'atteggia a forme cadaveriche.

La *peritonite puerperale* od è una infiammazione d'origine come traumatica, nel senso suesposto, — ovvero è successione di un processo di metrite e salpingite, — od infine costituisce una locale manifestazione di quel grave processo costituzionale d'infezione, che appunto è detto « puerperale » dalle circostanze, nelle quali si svolge, giacchè comincia *fra il 3° ed il 10° giorno dopo il parto*, annunziato per forti e ripetuti brividi di freddo. — La sua storia clinica ed anatomica s'appartiene più propriamente al discorso dei processi puerperali, che in questo mio libro non possono aver luogo: e solo per maniera di incidenza, io doveva far cenno anche di questa specie della

peritonite come già (a pag. 208) ebbi a far menzione di una endocardite d'ugual natura.

Passiamo ora al discorso della *peritonite cronica*. — Al pari di tutte le croniche infiammazioni, anche questa può tener dietro ad una acuta, oppure essere cronica, per la maniera di suo svolgimento e corso e per i sintomi, fino dal principio. — Nè per pronunziare giudizio o diagnosi di peritonite cronica deve mai bastarci la presenza di un essudato fornito dalla precedente infiammazione acuta, e per varie ragioni restìo all'assorbimento: — ma è ancora necessario che o per persistenza dei dolori o per la ricorrenza di esacerbazioni febbrili, il processo infiammatorio manifesti ognora un decorso progressivo, comunque lento e bizzarro ed irregolare al possibile: — che se mancano queste essenziali condizioni della diagnosi, allora il nostro giudizio si è meramente quello d'un « essudato peritoneale », il quale, piuttostochè un processo morboso, indica uno speciale stato anatomico. — La peritonite acuta con essudato « purulento » (come di frequente è la puerperale), e quella peritonite che acutamente si svolge per maniera secondaria all'alterazione di un altr'organo addominale, non capace di guarigione, — di leggieri si mettono a corso cronico e presentano a quando a quando esacerbazione dei sintomi, nominatamente dei dolori e della febbre. Della seconda specie abbiamo gli esempi più frequenti in quelle parziali peritoniti (pelvi-peritoniti), le quali succedono a malattie degli organi sessuali della donna. Nella pelviperitonite da malattia d'utero, che è una peritonite periuterina, l'esplorazione vaginale riesce dolorosa, e quando l'essudato si è versato, sentesi col dito, tutt'attorno al collo uterino, una specie di cercine, più e men duro od elastico. Questa peritonite periuterina è causa assai frequente di stato cloroanemico e d'isterismo, ed è pure una cagione potissima di sterilità (Tilt), o perchè le neovegetazioni e pseudomembrane avvolgono le ovaie in modo da impedirne del tutto l'uscita dell'ovo maturo, od anche per impedito ingresso dell'ovo nelle trombe, atteso l'avvenuta occlusione delle loro libere estremità. — Anche per croniche malattie intestinali vengono talvolta mantenuti cronici e diuturni processi di peritonite.

Fra le svariate forme e maniere di peritonite cronica due ancora ve ne hanno che meritano una più speciale attenzione e studio da parte del clinico: ciò sono, *la tubercolare* e *quella che ha sede nel cellulare sottosieroso*.

La *peritonite tubercolare* può anche presentarsi acutamente, nel corso di un'acuta tubercolosi migliare, massime in que' casi dove il cronico fondo tubercolare si trova appunto in uno degli organi addominali: ed anzi io feci già notare, come appunto dalla *prevalente* tubercolizzazione di una delle grandi sierose (toracico-addominali) il clinico ed anatomico possono prendere indirizzo per trovare più speditamente quell'organo, sede che è della cronica tubercolosi. — Ma lasciando stare questa forma acuta, che propriamente s'appartiene alla migliare acuta e per conseguente a tutt'altro processo morboso, — e venendo a dire della forma più comune di tubercolosi peritoneale, con successivi sintomi di cronica infiammazione, debbo anzi tutto avver-

tire, come v' abbiano forme da chiamare *latenti*, le quali non ci dànno di sè nessun segno, o solo tali disturbi e tanto lievi, che o passano inavvertiti, o ben si lasciano apporre a tutt' altra cagione, come sarebbero i dolori e la tensione del ventre, in caso di coesistente affezione intestinale, appunto a questa: e frattanto la dissezione ci fa scoprire nel peritoneo i segni d'una cronica infiammazione, per lo più in forma di aderenze, di pseudomembrane, addensamenti, opacità e briglie; e per tutto sparse le granulazioni tubercolari. Anzi talvolta la tubercolosi non fa che sopraggiungere nel corso di una cronica peritonite, mantenuta per qualunque delle allegate cagioni; e *nell'adulto*, per testimonianza di Lebert, spesso manca ancora l'appoggio diagnostico che ne viene dato dal coesistere della tubercolosi nei polmoni, — nei quali organi, presso i fanciulli, la malattia tubercolare preesiste quasi sempre alla sua localizzazione nel peritoneo. Per altro la tubercolosi peritoneale è malattia a gran pezza più frequente nell'infanzia ed adolescenza; ed a lei appunto sono quasi tutte da reputare quelle diverse forme di tabe e di atrofia mesenterica che già venivano apposte alla sola tubercolosi delle glandule addominali, e si trovano descritte in molti trattati delle malattie dei bambini. Non è vero infatti, che per l'infiltrazione tubercolare delle glandole mesenteriche sia posto ostacolo al passaggio del chilo (come già si supponeva, per dare spiegazione dell' intisichimento generale), chè l' esperienza di iniettare mercurio pei vasi chiliferi ne ha dimostrato il passaggio di là dalle glandule tubercolose, e d' altra parte manca sempre quella tumidezza e distendimento de' vasi linfatici, che dello stagnare del chilo nei medesimi dovrebbe essere inevitabile conseguenza, e fu, per quanto io ricordo, osservata in un solo caso dal Bamberger.

I dolori della peritonite tubercolare talvolta vengono più specialmente accusati dopo il pasto ed in senso trasversale sopra l'ombellico, ciò che starà talvolta in relazione di effetto coll'aumentata pressione dello stomaco sull' omento, pur esso alterato. — E di quell' ostinata costipazione alvina, che è frequente a verificarsi nel corso d' una peritonite cronica o dopo di essa, molte possono essere le cause; se non che, invece della paralisi intestinale più sovente prodotta dalla peritonite, la cronica produrrà imbrigliamenti, aderenze, angolosità ed alterazioni altrettali, capaci di *meccanicamente* impedire la peristalsi intestinale e la normale progressione delle feci. Che anzi discorrendo l'ileo fra le malattie intestinali, noi vedremo come spesso e per quanti diversi modi la peritonite possa dargli occasione o prepararlo.

Dai segni d' una peritonite cronica, che sono il dolore spontaneo o almeno sotto la pressione, la tensione della parete addominale e spesso una notevole tumidezza del ventre, talvolta la dimostrazione di un essudato fisso, tal altra di un fluido libero, — da questi segni, dico, noi abbiamo ragione di venire a diagnosi di cronica peritonite per tubercolosi solo allorquando la peritonite mostrasi generale, notevole il dimagramento, e quando può venire dimostrata la presenza della tubercolosi in altri organi, massime nelle glandule mesenteriche e nei polmoni, ed infine quando può essere esclusa

con fondamento ogni altra causa di peritonite cronica generale, soprattutto la carcinosi del peritoneo, e la precedenza d'una peritonite puerperale con essudato marcioso: sovente poi avremo ancora quelle febbri etiche a tipo intermittente o remittente, che già conosciamo proprie del processo tubercolare (pag. 109). Ma non vogliamo dimenticare, come per grande tensione della parete e tumefazione dell'addome possono talvolta riuscire inaccessibili al tatto anche grossi tumori formati dalle infiltrate glandule mesenteriche e retroperitoneali (le quali invano aveano raggiunto il volume della testa d'un feto in una bambina di 5 anni, di cui Henoch ci descrive la storia clinica e la necroscopia); — ed infine guardiamoci di non iscambiare per avventura coi segni d'un vero dolore quei contorcimenti che molti bambini fanno senza più per qualsivoglia tocco o palpamento dell'addome, anche indipendentemente da ogni dolore (pag. 284).

Un'altra forma di cronica peritonite, degna di massima attenzione da parte del clinico, perchè ferace delle più svariate conseguenze, ma purtroppo non suscettiva di una diagnosi ben certa (per la mancanza di quella prova fisica inappellabile, che è l'essudato), — una tale forma di cronica peritonite si è quella che ha sede nel connettivo sottosieroso, il quale dapprima vegeta per un processo di neoproduzione irritativa, e finalmente aggrinza, con molteplici effetti e sintomi finali diversissimi, a seconda della sua estensione, del suo stadio e grado, e della qualità e numero di que' visceri dell'addome, che per l'aggrinzante tessuto di neoproduzione vengono compressi, stirati, spostati, rimpiccoliti, strozzati, fatti deviare e che so io: itterizia per compressione del coledoco ed ascite per compressione della porta, — ascite parimenti per compressione delle vene che scorrono nell'addoppiamento mesenteriale, — e per aggrinzamento dell'intero mesenterio le anse degli intestini retratte a gruppo sulla colonna vertebrale, tantochè esse *non possono galleggiare sul livello dell'idrope sempre coesistente*, — per inflessione od angoloso rivolgimento di vari punti dell'intestino e massime dei crassi, impedito circolo e passaggio delle feci; — diarrea da stato congestivo della mucosa intestinale per istrozzamento o compressione delle vene meseraiche, — e perfino strozzatura della vena cava inferiore con tutte le conseguenze già descritte a pag. 264, — osservata una volta dal Prof. Oppolzer, precisamente in quel suo punto, ove metton capo le epatiche, e già la grossa vena sta per addentrarsi nel foro quadrilatero del diaframma. Perfino la vescica è stata veduta rimpiccolire a tale da essere sol capace di pochi grammi d'urina.

Questa forma di peritonite cronica, che ha per sua ultima conseguenza l'aggrinzamento del cellulare sottosieroso non ci si presenta che negli adulti: — e dacchè ancora le altre più comuni cagioni della peritonite cronica, e nominatamente le malattie degli organi genitali, non occorrono punto nell'età infantile, così Rilliet et Barthez, discorrendo le sole malattie dei bambini, con tutta ragione dichiararono: «nous ne possédons pas d'observations qui nous permettent de faire l'histoire de la péritonite chronique *non* tuberculeuse »:

Ben diversa nelle sue conseguenze ed anche nelle cause e maniera di decorso, che *suol essere acuto*, come di un flemmone, è quella infiammazione del *cellulare retroperitoneale*, cui già ebbi ad alludere nel discorso dei « tumori iliaci ed inguinali » (p. 292). E dacchè il cellulare retroperitoneale che attornia i singoli organi comunica più o meno direttamente, e fa quasi un tutto continuo, così alla infiammazione di un suo punto qualunque può mano mano fare seguito, per diffusione, quella di parti lontane, associandosi per es. alla peritiflite una perinefrite, od una periproctite, una perimetrite una pericistite. Queste infiammazioni flemmonose profonde sembrano talvolta esser prodotte da cause reumatiche: il più spesso però non rappresentano che una localizzazione di qualche processo generale, sia piemico, sia puerperale, oppure sono conseguenza di gravi alterazioni in qualcuno tra gli organi attorniati da questo connettivo, — massime dell'intestino cieco, del retto e dei reni, — ed appunto nel discorso particolareggiato delle loro malattie noi avremo nuova occasione di rifarci sul discorso di queste « flemmonose infiammazioni retroperitoneali », le quali troppo spesso, non però costantemente (come quasi sarebbe presumibile pel lavoro di Grisolle), terminano in suppurazione (vedi a p. 293).

IDROPE DEL PERITONEO.

Quest'idrope che è delle più frequenti ed ha ancora lo special nome di « ascite », fu distinta sino ab antico in *libera* e *saccata*, secondochè il liquido si mostra liberamente raccolto nella cavità del peritoneo, od invece appare ristretto e chiuso dentro una cisti o cavità minore: ma più tardi per istudi d'anatomia patologica dovea riuscire evidente l'intima differenza che è fra queste due maniere d'ascite, costituita l'una d'esse da un'anomalia di contenuto del peritoneo, e l'altra, o la saccata, da raccolta di liquido entro una cisti, svoltasi nel più dei casi nel parenchima d'un'ovaia, e più raramente da un rene o dal fegato. Bene è vero che nello stesso peritoneo possono per processi irritativi o di neoproduzione cellulare circoscriversi cavità di varia ampiezza, ove poi per cagioni meccaniche o caehettiche può avvenire raccolta di liquido, — od anche può raccogliersi del liquido in sola quella cavità chiusa, che normalmente esiste dietro dallo stomaco, ed è detta borsa del Vinslow: — ma, oltrechè quest'ultima è grande rarità, nè finora ha presentato verun interesse clinico, ancora per buone ragioni di uso e per chiarezza descrittiva, io alluderò sempre, nel discorso che segue, a quella maniera di versamento peritoneale che è libero e rappresenta l'ascite più propriamente detta, riserbandomi, dopo quanto ho già esposto sulla diagnosi differenziale fra ascite e cisti ovarica (pag. 300), ad aggiungere in fine poche cose sull'idrope peritoneale saccata. Rispetto alle cisti renali e del fegato vedansi le malattie di questi organi.

La *diagnosi* dell'ascite libera si fonda sulla fisica dimostrazione della esistenza libera di un liquido entro al cavo del peritoneo, al che si riesce con

espedienti di ispezione, palpamento e percussione. Della prima ho già parlato a p. 277: dal palpamento abbiamo il segno della fluttuazione: e dalla percussione, quello di una ottusità di suono, che nella positura orizzontale supina dell' infermo si termina superiormente con una linea curva a concavità superiore, inferiormente s' estende al pube ed agli inguini, e sui lati continuasi fino agli estremi limiti o più esterni, delle regioni ileo-costali. — Il palpamento, sia detto con pace dei vecchi pratici, non ci dà che un segno *assai infido* nel senso tattile della « fluttuazione »; ed in vero questa può mancare non ostante la presenza di liquido nel peritoneo, se cioè esso vi è scarsamente raccolto, e per converso la si può avere, nel modo il più ingannevole, anche per semplici oscillazioni dell' omento e delle anse intestinali in soggetti obesi e con molto floscia parete addominale. E poi, non ci vien dato il preciso senso della fluttuazione anche da una cisti ovarica o da altra raccolta liquida qualsivoglia fuori del peritoneo? Per altro una qualche differenza è veramente tra le due specie di raccolta anche rispetto alla flnttuazione, ed a cagion d' es. questo fenomeno tattile spicca più e meglio nella giacitura supina, se trattasi di cisti ovarica, ed invece è più distinta nell' eretta stazione dell' inferma, se abbiamo un' ascite libera, — oppure otteniamo la fluttuazione con tenere la mano a poca distanza dalla linea mediana e percuotendo sul pnnto corrispondente dell' altra metà della parete anteriore, se abbiamo una cisti ovarica, dove invece nell' ascite libera (allorquando l' inferma giace supina) spesso ci riesce meglio l' eccitamento della flnttuazione nel liquido con tenere l' una mano su una regione ileo-costale, mentre con l' altra percuotiamo sull' omonima regione del lato opposto.

Il segno fisico più sicuro per fare diagnosi di versamento libero nel peritoneo ci viene fornito dalla percussione, per la quale troviamo ottusità di suono nella maniera soprascritta, ed inoltre che essa ottusità cambia luogo e limiti col mutare di posizione dell' infermo, massime pel suo alterno giacere sui due fianchi, facendosi ognora più ottuso il suono nella regione ileocostale del lato su cui l' infermo s' adagia, ed acquistando risonanza (chiara o timpanitica) quell' altra regione omonima che trovasi elevata. Ciò per verità non suole verificarsi in quella forma più comune di idrope saccata, che è la cisti ovarica, ma badisi per un lato, che questa ancora può fino a certo stadio conservare qualche spostabilità, e per l' altro lato non si dimentichi che lo stesso liquido di ascite libera non cambia posto e livello immediatamente, nè quindi è subito da percuotere non appena l' infermo ha cambiato posizione, ma solo dopo due o tre minuti. — Questo stesso espediente può disvelarci una piccolissima raccolta di liquido nel peritoneo, ancora incapace di darne verun segno per il palpamento o la percussione nella ordinaria giacitura supina, e già più volte m' è occorso di verificare all' ipogastrio la più manifesta ottusità di suono nella stazione eretta dell' infermo, che pienamente svaniva per la giacitura orizzontale. — Altri propone ancora di far prendere all' infermo una posizione prona, sui gomiti e sulle ginocchia, per iscoprire colla percussione anche una menoma quantità di liquido peritonale.

Solo in rare circostanze ed a poco attento osservatore potranno esser messi ostacoli nella diagnosi dell'ascite da una grande raccolta di materie liquide nel tubo intestinale, come per es. la si ha nella forma di colèra, detta « secca » pel mancarvi delle liquide scariche alvine (ciò che dipende da paralisi intestinale), talchè il trasudamento sieroso si accumula nella cavità dell'intestino a straordinaria quantità, e tutto il ventre si mostra come fluttuante per la menoma scossa od urto.

L'idrope saccata del peritoneo non dà fluttnazione tanto distinta quanto un'idrope libera ed una cisti d'ovaia: che anzi il senso della fluttuazione vi è ognora poco manifesto e soltanto eccitabile in pnnti limitati della medesima. Gli intestini non galleggiano sul livello d'un'idrope peritoneale saccata come invece fanno nell'idrope libera, ma le si trovano o sotto o dietro. E dacchè l'idrope saccata del peritoneo non può che essere conseguenza d'una peritonite, così per l'anamnesi deve sempre apparirci evidente la precedenza de' suoi sintomi.

Di una singolarissima maniera di raccolta liquida, allogata fuori del peritoneo e precisamente dinanzi ad esso, che condusse ad erronea diagnosi di ascite, ci è narrata la storia dal Frülich (Würt. Lit.-Blatt). Una donna di 43 anni, fu operata di paracentesi nel 1847 una prima volta per grande e rapida raccolta di liquido nel ventre, di cui però non fu potuta estrarre che una terza parte: ma la raccolta non tardò guari a raggiungere il grado di prima ed anzi a superarlo, senza che l'inferma volesse più assoggettarsi alla paracentesi: morì di tabe, — ed alla necroscopia non fu trovata goccia di versamento nel cavo peritoneale, ma invece fuor d'esso o davanti a lui, fra gli strati musculari della parete addominale anteriore, l'enorme raccolta di molti litri d'un liquido torbido, fiocçoso e fetente, e nella parte inferiore di questo sacco marcioso — due nocciuoli di ciliegia, usciti da alcune aperture trovate poscia nel duodeno, per le quali il tubo intestinale comunicava colla cavità della parete addominale, ed una parte delle sostanze ingerite, massime dei liquidi, poteva liberamente vuotarvisi.

Dopo mostrata con segni fisici la esistenza di un'idrope peritoneale, resta che il clinico determini con indagini anamnestiche e coll'esame, il più possibilmente obbiettivo, di tntti quanti gli organi e di tutte le funzioni, la vera genesi o cagione del versamento. — Dipende l'idrope peritoneale, in un dato caso, da canse meccaniche o da cause cachettiche, — e quale è la causa meccanica, quale la genesi dello stato cachettico? o non forse s'associano in uno stesso individuo, a produrre ascite, condizioni meccaniche (di impedito circolo nella porta) con altre cachettiche (di idroemia od ipoalbnminosi)?

Fra le cause meccaniche, le quali mettono impedimento al circolo nella porta e per conseguente vi fanno crescere a tal segno l'interna pressione da produrre un trasudamento sieroso entro al sacco peritoneale ed in estremi gradi perfino rottura di vasi gastro-intestinali (con effetto di ematemesi o melena), in primo luogo sono da allegare quelle che n nello stesso tronco

della porta o più sovente nelle sue radici dentro al fegato hanno sede. Della trombosi od occlusione qualsiasi del tronco della porta conosciamo già le cagioni e gli altri segni (p. 262): delle malattie del fegato vedremo le specialità più avanti, e quindi per al presente mi limito a notare, come all'amiloide degenerazione di quest'organo quasi mai tenga dietro un'idrope meccanica, come pur sarebbe da supporre a priori in riguardo alla coesistente occlusione di moltissimi vasi, ma solo in pochi casi una lieve idrope cachettica, massime per uguale degenerazione dei reni e contemporanea albuminuria. Del resto io avrò ad esporre più avanti (parlando dei « rapporti fra le malattie del fegato e della milza ») tutte quelle alterazioni del fegato che possono impedire il circolo della porta, e che tanto son capaci di produrre un'idrope peritoneale meccanica, come le vedremo sufficienti a produrre un tumor di milza « da stasi meccanica ». — Anche per la cronica infiammazione del cellulare sottosieroso (p. 314) e suo aggrinzamento, venendo strozzate le vene comprese fra le due lamine del mesenterio, in relazione all'aggrinzamento di questo, può nascere ascite abbondante, la quale non avrà sul suo livello galleggianti le anse dei tenui (stiracchiate in gruppo a ridosso della colonna vertebrale per accorciamento del mesenterio).

A p. 264 ho già fatto notare come un'occlusione, trombosi o compressione della cava inferiore, ancorchè limitata sotto al luogo di sbocco delle vene epatiche e perciò incapace di mettere un ostacolo immediato alla circolazione nella porta, può non ostante tornare in causa d'ascite, per quell'aumento di pressione interna nel dominio di questa, che è effetto di una certa maniera di circolo suppletorio, diretto a scaricare il sangue della cava attraverso le radici della porta. — Ora mo' restano a menzionare le altre più comuni maniere di inceppato circolo nella cava, che possono dar luogo ad ascite, per essere l'impedimento al circolo in un luogo soprastante allo sbocco delle epatiche e quindi in tal posizione che indirettamente riescir deve a pari inceppamento pel circolo della porta, e ciò sono, tutte le malattie *polmonari* e *cardiache* capaci di recare ostacolo al circolo venoso, e vo' dire, capaci, o di impedire il passaggio del sangue dal cuor destro al sinistro, oppure dalla sinistra orecchietta nel ventricolo sinistro. Se non che in circostanze siffatte il primo e più grave effetto di impedimento al circolo dovrà farsi sentire nel dominio della cava e precisamente ne' suoi punti più lontani dal centro impellente della circolazione arteriosa (che è il ventricolo sinistro), talchè *anzi tutto s'avrà edema negli arti inferiori* e sol più tardi versamento nel peritoneo, laddove nei casi di diretto e circoscritto ostacolo alla circolazione nella porta, *primo si presenterà il versamento idropico nel peritoneo*, e sol più tardi, quando cioè il versamento peritoneale siasi fatto capace di impedire per compressione il circolo nelle iliache, potrà svolgersi ancora l'edema negli arti inferiori.

Fra le varie malattie del peritoneo, che vanno accompagnate da versamento l'unica che dà cagione ad un'idrope propriamente detta, e meccanica, si è la suddescritta forma di cronica infiammazione del cellulare sottosieroso;

— laddove i versamenti da cancro o da tubercolosi peritoneale sono piuttosto prodotti da un processo di cronica iofiammazione e da annoverare fra gli essndati.

Che per malattia della milza ed affezioni qualsivoglia de' vasi linfatici o dello stesso dutto toracico possa venir cagionata idrope aseite, non è punto dimostrato, nè manco verosimile. — Quell' idrope che talora si manifesta nel corso di diutnrne intermittenti, non è già conseguenza del tumore della milza, ma si della cachessia, dello stato idroemico e dell' ipoalbuminosi, oppur anche sta in relazione con uno stato morboso del fegato, cagionato dalle stesse fehbri di malaria: — e se quest' ultimo non è ancora giuoto a molta gravezza, l'idrope ascite da fehbri intermittenti è quella ehe risana, coi chinacei e ferruginosi, più prontamente ed ammette fra tutte il pronostico migliore. — Aoche la malattia di Bright può dar cagione, come a d' ogni fatta idropi ed edemi, anche a versamento nel peritoneo, ed anzi essa cagiona quell' ascite, che è la più pericolosa da curare palliativamente colla paracentesi, giacchè al foro della sierosa troppo di leggieri conseguita peritonite, — e già sappiamo, come questa talora svolgasi anche spontaneamente nel corso d' una malattia di Bright, alla maniera delle infiammazioni sintomatiche d' altre sierose.

L' idrope ascite ha conseguenze meccaniche, — di spostamenti, di compressioni e d' impedito circolo entro l' addome: e quinci, scarsezzza d' urine (per diminuito afflusso di sangne ai reni), — dispnea, per respingimento del diaframma in alto, — edema degli arti inferiori, per compressione delle iliache o della cava, — costipazione alvina per compressione delle inferiori sezioni dei crassi, ecc. ecc.

E poichè l' *ascite è sempre un sintoma di altra malattia*, nè mai uno stato morboso indipendente, eosi essa può e deve avere l' accompagnamento d'altri sintomi ancora, propri della malattia primaria. — E parimenti dalla natura di questa noi dovremo sempre dedurre il pronostico di quella, ed argomentarne le più acconcie indicazioni terapeutiche.

Come espediente di cura derivativa, nell'ascite saranno ognora da preferire i drastici ai diuretici, del che le ragioni, parte anatomiche, parte fisiologiche, sono del tutto ovvie; — e la diuresi cresce già d' ordinario spontaneamente dopo cessata sui reni la compressione del versamento, vo' dire, dopo estratto il liquido Quanto poi alla paracentesi, che è mero espediente palliativo, essa non è da fare che pur in riguardo ad un' urgente indicazione di scemare la pienezza e tensione del ventre nelle sue diverse pareti (massime poi nella diaframmatica), giacchè immutata restando la causa dell' ascite, colla rimozione del liquido dal cavo peritoneale, noi non facciamo che togliere quella condizione di pressione interna, onde era posto un ostacolo all' ulteriore trasudamento dai capillari, — il quale rapidamente si rinnova, con riproduzione dell' ascite e proporzionato deperimento dell' organismo, tosto dopo rimosso colla paracentesi l'ostacolo dell' interna pressione nel cavo peritoneale. — Per colèra fu vista dal Bamberger rapidamente dissiparsi anche un'ascite assai copiosa. — In soggetti ascitici non credo siasi per anche verificato lo svolgersi dell' ileo-tifo.

La presenza di aria nel sacco peritoneale è sempre un fatto di somma gravezza in riguardo alle gravissime condizioni morbose, che quel fenomeno fa supporre preesistenti, — e ciò sono, la putrida fermentazione d'un essudato icoroso e la perforazione o rottura di un qualche punto del tubo gastro-enterico (lasciando qui stare le altre lesioni traumatiche o d'altra fatta che possono far penetrare nel peritoneo l'aria esterna). Della peritonite da perforazione o rottura ho già fatto parola, ed anche del come possa mancare per eccezione, non ostante la perforazione d'un intestino, ogni traccia di presenza d'aria nel cavo peritoneale. — Quando v'è aria nel cavo peritoneale, la sonorità del ventre è per tutto grandissima ed *uniforme*, ed il ventre è pur disteso tutto quanto in modo uniforme, e *manca nell' ipocondrio destro ogni traccia dell' ottusità del fegato*, spinto indietro, al pari di tutti gli altri organi intraperitoneali, dall'aria raccoltasi dentro al peritoneo. Allorchè invece il ventre è pur disteso da molt'aria, ma questa si trova *dentro agli intestini* (meteorismo o timpanite) il distendimento del ventre non è più tanto uniforme come nell'altro caso, ma qui o là vedonsi sporgere sulla parete addominale singoli tratti d'intestino più distesi, e poi la stessa sonorità offre in diversi punti del ventre diverso timbro, nè manca l'ottusità in corrispondenza del fegato. — Egli è per altro a notare, che ancora per semplice meteorismo e per essersi un tratto d'intestino intromesso dinanzi al fegato (come nel caso narrato a p. 78) può mancare l'ottusità del fegato, indipendentemente dalla pneumatosi peritoneale e d'altra parte il fegato può essere impedito per estese aderenze colla parete anteriore di ritirarsi indietro nella stessa pneumatosi peritoneale: — ma il modo subitaneo di svolgimento, che è proprio di quest'ultima, la dolentezza peritonitica del ventre che non tarda a manifestarsi, insieme al segno fisico di un essudato liquido (od al suono ottuso nelle parti più declivi), ed infine l'indagine sulla preesistenza d'uno di questi stati morbosi che più di frequente conducono lo stomaco e gli intestini a rottura od a perforazione, — tutti questi dati non mancheranno di chiarirci in caso di dubbiezza o di meno facile diagnosi differenziale. — La causa più valutabile di perforazione nello stomaco e negli intestini si è il processo ulceroso, che ne corrode le tonache dallo interno all'esterno (come dire l'ulcera rotonda nello stomaco, questa pure nel duodeno e l'ulcera tifosa nell'ileo), e solo in pochi casi l'ulcerazione o traforo può formarsi in senso opposto, ossia dall'esterno all'interno, d'ordinario per azione corrosiva d'un icoroso essudato peritoneale.

Talvolta accade che estese aderenze peritoneali preformatesi e circoscriventi una cavità di qualsivoglia ampiezza, impediscono ancora la diffusione dell'aria per entro al sacco peritoneale: ed in questi casi, che quasi sempre offrono gravi difficoltà di diagnosi, si hanno i segni ordinari d'una peritonite circoscritta, e quelle mutabili condizioni della sonorità, che per la coesistenza di un liquido (ossia dell'essudato) e di aria in uno stesso sacco debbono necessariamente verificarsi, più o men distintamente, in rispondenza alle mu-

tate positure dell'infermo: — ed anzi questo fatto fisico, purchè ben dimostrato con ripetnte prove, sarà della diagnosi il fondamento più sicnro.

NEOPLASMI DEL PERITONEO, E DELLE GLANDULE INTRAPERITONEALI E RETROPERITONEALI

Fra i neoplasmi, che occorrono nel peritoneo, i più frequenti ed al massimo importanti per il clinico, sono il *tubercolo* ed il *cancro:* quel primo quasi sempre secondario della tubercolosi di altri organi (massime dei polmoni, oppure degli organi genitali nella donna), raramente primario, — ed il secondo ancora quasi sempre secondario del cancro di qualche organo addominale. — Ho già avvertito, come la tubercolosi peritoneale sovente decorre colle apparenze e sintomi di una peritonite cronica: ma altre volte presentasi invece come un tumore peritoneale eon ascite: e quello, che talvolta giunse al volume d'un ovo, quando si riesca di comprimerlo contro un pnnto resistente, può riuscire ben sensibile al tatto. — La diagnosi del tubercolo peritoneale avrà suo principale fondamento nella dimostrazione della tubercolosi in altri organi, anche lontani, — mentre per la diagnosi del cancro peritoneale noi trarremo il più sicuro indizio dalla dimostrazione dello stesso neoplasma in qualcuno de' visceri addominali. — Di tubercolosi peritoneale talvolta si ha un altro sintoma assai valutabile nella degenerazione dell'*omento*, il quale viene sentito col palpamento *come un duro e resistente cordone* ehe dall'epigastrio trascorre al basso. — Il tubercolo peritoneale, passando a rammollimento, può avere l'effetto di esulcerare organi vicini e perforarli, *aprendo insolite comunicazioni fra diversi punti del tubo gastro-enterico* od anche di qnesto coll'apparato urinario e nominatamente colla vescica. In un ammalato di Oppolzer ebbesi aperto un foro di comunicazione fra stomaco e colon trasverso, con effetto di lienteria, ossia di rapido passaggio dei cibi, non digeriti, entro ai crassi, con pronta loro comparsa nelle scariche alvine.

Di altri neoplasmi del peritoneo ho già fatto menzione nel parlare dei tnmori peritoneali: — come un'estrema rarità devo sol rammentare ancora l'echinococco, il quale in un caso crebbe fino al volume della testa d'un adulto, svoltosi dal foglio parietale.

Al *cancro* ed alla *tubercolosi* vanno pur soggette le glandule linfatiche *intraperitoneali* e *retroperitoneali*, — vo' dire, sì le glandule del mesenterio, come quelle che per ingrossato volume e per loro malattia tubercolare o carcinomatosa costituiscono le « masse retroperitoneali del Lobstein. » Per questi processi morbosi le ingrossate glandule costituiscono tumori o grandi masse a superficie bernoccoluta, che presentano negli atti della respirazione le proprietà esposte a pag. 290: più volte però è accaduto lo scambio diagnostico di tumori delle glandule mesenteriche con ammassi fecali. — Già ho notato (p. 313), come l'atrofia, o tabe mesenterica così detta, dipenda da ben altro che dalla tubercolosi delle glandule mesenteriche e retroperitoneali. — La tubercolosi delle glandule in generale e di queste in ispecie è capace

di guarigione per obsolescenza o processo di cretificazioœ, laddove nelle glaodule linfatiche superficiali il risanamento può anche accadere in seguito a processo di loro rammollimento con eliminazione della massa puruleota.

Il cancro delle glandule mesenteriche non è che secondario di quello d'altri orgaoi iotraperitoneali: — *quello invece delle glandule retroperitoneali è assai sovente primario.*

Le glaodule liofatiche retroperitoneali possono anche fare tumore *per mera ipertrofia*, come in quella forma di leucocitemia, la quale appunto perciò veooe detta « liofatica ».

MALATTIE DEL FEGATO E DELLE VIE BILIARI

GENERALITÀ E PRENOZIONI.

Delle *due funzioni del fegato* che meglio ci sono note, — la glicogenica e quella della secrezione biliare, nessuna alterazione morbosa, massime della prima, può valer mai come argomento di diagnosi per una determinata malattia dell' organo secretore: ed anche dalla stessa itterizia od anormale passaggio di pigmento biliare nel sangue, ben poco costrutto è generalmente da cavare per la diagnosi delle malattie del fegato, le quali in effetto possono tutte decorrere senza itterizia, tranne forse due sole, che sono l' atrofia gialla acuta e la stasi biliare dentro all' organo: ma ancora di quest' ultima, per compressione del condotto coledoco, è noto un caso di eccezione descritto dal Durand-Fardel, ove mancò in vita ogni traccia di colore itterico, sebbene la stasi nelle vie biliari e la loro dilatazione fossero trovate nella necroscopia già a grado assai avanzato. E mentre in tante e d'ogni fatta malattie epatiche l'itterizia può mancar sempre, oppure non mostrarsi che in singoli casi, in soli certi stadi e ad intervalli, la stessa itterizia può egualmente apparire e gravissima nel corso di altre (piemiche, d' intossicazione o d' infezione), nelle quali il fegato non suol mostrare costanti o gravi lesioni di sua struttura.

Nè più valutabile della tinta itterica può essere anche per la diagnosi delle malattie del fegato quell' altra tinta non ben determinabile, o bruniccia -terrea, cui vien dato il nome arbitrario di *tinta epatica*, — la quale non itterica pigmentazione cutanea fu voluta apporre, come effetto, a quelle malattie del fegato, per le quali, come per la cirrosi, la quantità della secrezione biliare è molto scemata, talchè trovasi ad un medesimo, quasi proporzionalmente aumentata la quantità del pigmento bruno dell'urina (dell' urofeina): ma oltrechè il sintoma in discorso è sommamente indeterminato nei suoi caratteri, esso può anche rispondere a malattie diversissime le quali punto non toccano il fegato, e d' altra parte mancare in tale malattia epatica, ossia nella degenerazione amiloide, ove per la mancante itterizia e pel contemporaneo scoloramento delle feci ci è data la certezza della sospesa secrezione biliare.

Ai dolori nel destro ipocondrio e nella spalla destra era apposto un gran valore dai medici antichi, appunto come essi attribuivano ancora alle malattie della milza un costante dolore della spalla sinistra e del sinistro ipo-

condrio. E purtroppo anche adesso molti medici, di quelli appunto i quali deridono i moderni studi ed apertamente dichiarano (forse per trovarci una scusa della loro smisurata ignoranza o per dispensarsi dallo studiare) che essi amano tenersela cogli antichi, unici veri osservatori e grandi maestri, ogni giorno ti sputano la diagnosi di epatite, ecc. ecc. sul mero fondamento ed infido di pochi sintomi subbiettivi, e sopratutto delle accennate maniere di dolore, — senza neppur pensare, manco poi adoperarsi, ad una diagnosi fisica ed anatomica dello stato morboso. — Dunque i grandi fondatori e cultori della moderna medicina riformata, dunque Morgagni, Laennec, Piorry, Skoda, Rokitansky, Virchow e cento altri, non hanno ancora studiato nè studiano pel più gran numero dei medici italiani? Vergogna e danno grandissimo! E dobbiamo noi credere sulla loro parola di essere rimbecilliti appetto degli antichi, dopo tanti studi, dopo tanto osservare e sperimentare? Già il Galileo aveva sentenziato come segue: « il dire che le più antiche ed inveterate « opinioni siano le migliori, è improbabile, perchè siccome d'un uomo par- « ticolare le ultime determinazioni pare che siano le più prudenti e che cogli « anni cresca il giudizio, così dell'universalità degli uomini pare ragionevole « che le ultime determinazioni siano le più vere ». — E se ciò vale per le opinioni, quanto più non debbe egli esser vero per ogni cosa d'osservazione e sperimentale?

Ma procediamo oltre. — Un intenso dolore al fegato non si ha che per tre sole malattie, ossia per la colica da calcoli biliari, per atrofia acuta e per periepatite od infiammazione della capsula e sierosa del fegato. — Un forte dolore può anche averlosi per ogni altra malattia, che in modo acuto faccia crescere il volume del fegato ed in estremo ne tenda la capsula, come per iperemia di rapido svolgimento e per certe forme di adiposa degenerazione, che in modo subacuto ed a grado estremo insorgono nel corso di un'avanzata tubercolosi polmonare, — donde alcuni medici traggono senza più la diagnosi di epatite complicante: ed a siffatta diagnosi erronea essi vengono parimente condotti in ammalati con tubercolosi polmonare destra, con destra pleurite, nevralgia intercostale, ecc., giacchè appunto si verifica assai delle volte una lontana proiezione del dolore anche per tali malattie del polmone o della pleura, sebbene circoscritte alle parti superiori. — Il dolore prodotto da una malattia epatica cresce per la pressione sull'ipocondrio, ed ordinariamente è più intenso sul *lobo sinistro*, ciò che vuol dire all'epigastrio, donde anzi non di raro segne il falso giudizio di una malattia dello stomaco. — Di tutte le altre malattie del fegato, dalle tre nominate infuori, — nessuna è costantemente accompagnata da dolore: e solo negli ascessi epatici, con aderenza del fegato al diaframma, sembra verificarsi con gran frequenza il dolore alla spalla ed arto superiore destro, anatomicamente spiegabile per la mista natura del nervo frenico, di moto e senso al tempo stesso, e per le connessioni di quel nervo col 4° cervicale, i cui rami s'irradiano appunto alla spalla e più esterna regione clavicolare (Luschka). Bamberger mette dubbio sulla vera esistenza d'una nevralgia del plesso epatico (epatalgia),

da molti descritta e persino dall' Andral, — e probabilmente scambiata con altre algie, le quali tanto sono frequenti nei soggetti ipocondriaci e nelle isteriche.

L' influenza delle malattie del fegato sui processi della *digestione ed assimilazione organica* non è tanta come a priori potrebbe essere supposto. Anche per malattie che molto fanno scemare la secrezione della bile o per giunta comprimono lo stomaco, l' appetito e la digestione possono conservarsi normali: e se le atrofie del fegato producono dimagramento, ciò vi sta in probabile rapporto colla stasi nella porta e conseguente sovrappienezza delle sue radici, le quali devono d' altrettanto divenire meno idonee all' assorbimento del chilo. — Che se fosse dimostrata fuor d' ogni dubbio la supposta efficacia degli acidi biliari per moderare il processo della combustione organica, anche per la scemata secrezione di questi, come di tutta la bile, potrebbesi avere una buona ragione di quel maggiore consumo organico, che infine può condurre a cachessia: — ma più innanzi avremo molteplici occasioni di rifarci sul difficile argomento.

Se dunque per il sintoma del dolore, per segni di un' alterata funzione del fegato e per le generali influenze delle sue malattie, noi non possiamo mai essere condotti alla loro determinazione diagnostica, ci resta che ora cerchiamo per altri sussidi ed espedienti, sia fisici, sia razionali, i quali possano valere all' uopo: ed eccoli.

I precipui elementi di diagnosi per le malattie del fegato ci vengono forniti dall' *esame obbiettivo dell' organo* (di cui fra poco vedremo le norme), dall' indagine delle più probabili *cagioni* di malattia, dal modo di suo acuto o cronico *svolgimento e decorso*, e dalla presenza o mancanza dei *segni d' un' inceppata circolazione nella porta*, i quali ultimi o sono qui soli, che genericamente eran detti qualificare lo stato di « pletora addominale, » oppure vengono rappresentati da tumor di milza, da enormi ectasie venose, da ascite, da emorragie gastro-intestinali: e già di questi sintomi noi avremo a parlare di nuovo nella occasione del discorso sull' iperemia del fegato, sulla sua cirrosi, sulle emorroidi. — Quanto poi alle *cagioni*, poco è a dir qui in generale: potente mostrarsi l'eredità pel cancro, talvolta ancora per la cirrosi: — per questa poi in modo particolare gli abusi dietetici e specialmente delle bevande alcooliche: — grande essere l' influenza di tutti gli stati morbosi che impediscono lo scarico delle vene epatiche nella cava o che producono frequenti congestioni nell' organo (molte malattie dei polmoni e del cuore, gravi e dinturne intermittenti), donde poi si cagionano iperemie, ipertrofie, lenti processi essudativi nel parenchima, e talvolta persino letali atrofie: — notevole apparire altresì l' influenza degli stati di marasmo, di tabe e cachessia per dare luogo alle degenerazioni amiloide e grassosa, — della sifilide costituzionale per cagionare epatite gommosa, e dei processi piemici per dare occasione ad ascessi metastatici nel fegato: — infine non essere a negare una perniciosa influenza sul fegato anche da parte dell' abituale vita sedentaria e dei patemi deprimenti, i quali ultimi hanno sull' organo epatico un' influenza

indiretta, non guari dissimile dalla vita sedentaria, e vo' dire, che scemano la frequenza ed energia di quei movimenti del diaframma, pei quali viene dato un efficace ainto alla libera circolazione nel tronco della cava ascendente (Hyrtl), ed alla sanguigna circolazione dentro al fegato, come anche alla propulsione ed escrezione della bile.

ESAME FISICO DEL FEGATO.

Per l'esame fisico del fegato, nominatamente per il palpamento e la percussione, noi raccogliamo i dati precipui che ci aintano alla diagnosi delle sue malattie: ed in vero ben rari sono i casi di nno stato morboso del fegato, che sia disgiunto da ogni modificazione del suo volume, oppure della sua forma, consistenza, superficie, margine anteriore, ecc. — Se non che l'esame fisico del fegato non può forse mai bastare da solo alla esatta determinazione del suo stato anatomico, e tanto meno a chiarirci sulla vera genesi e natura del processo morboso in qualsivoglia caso speciale, — al quale scopo fanno ancora bisogno soprattutto le indagini eziologiche, e quelle intorno ai segni d'un'impedita circolazione nella porta, come poc'anzi ho detto.

L'*ispezione* dell'ipocondrio destro o regione epatica può solo verificare un'anormale convessità, senza appianamento degli spazi intercostali (talvolta però con arrovesciamento delle ultime coste in fuori), nel caso di molto aumentato volume ed anche per alcune maniere di spostamento del fegato; — ovvero può scoprirvi quella pulsazione che già notai a pag. 120; od infine parervisi una depressione nella circostanza di notevole impiccolimento del fegato, massime in paragone di quell'anormale ripienezza e convessità dell'opposto ipocondrio che suole aversi in casi siffatti, per secondario tumore di milza: — e questo sintoma sarebbe senza dubbio assai più frequente a verificare, se l'abnorme distendimento del ventre per ascite e meteorismo coesistente non impedisse l'avvallamento delle coste in rispondenza all'organo impiccolito.

Un singolare fenomeno d'ispezione si è il *rientramento inspiratorio* dell'ipocondrio destro (ed al tempo medesimo ancora del sinistro), il quale si può verificare per l'identica ragione, per cni già dissi (a p. 291) poter accadere nei visceri ipocondriaci un movimento ascendente d'inspirazione e discendente d'espirazione: se non che esso può ancora stare in rapporto con una subitanea contrattura del diaframma (quella per es. del singhiozzo), per la quale i muscoli intercostali ed elevatori delle coste, che avrebbero dovuto fissar queste nel tempo della contrazione del diaframma, presi per così dire alla sprovvista, non hanno avuto il tempo di mettersi in opportuna contrazione, — od infine ha rapporto con un abnorme indebolimento degli stessi muscoli or nominati, e per conseguente resi disacconci a fissare le coste (Luschka).

Il *palpamento* serve a conferma di due cose che fra poco impareremo a rilevare mediante la percussione (la mobilità respiratoria ed il

limite del margine anteriore), e di proprio ci fornisce nozioni importantissime sugli altri accidenti, già menzionati, dello stato fisico del fegato. — La *consistenza* di quest'organo cresce, fino a durezza lapidea, per diverse malattie, nominatamente per epatite interstiziale, per infiltrazione cancerosa e degenerazione amiloide, — scema per l'atrofia gialla acuta e per istato d'edema: ma il palpamento non potrà mai chiarirci intorno alla scemata consistenza, giacchè anche il fegato di consistenza normale non è punto sensibile al tatto, allorquando per qualsiasi cagione, esso fa sporgenza sotto l'arco costale. L'epatite interstiziale, cui meglio si confarebbe ognora il nome di « indurimento del fegato » di quello che l'altro comune di « cirrosi », fa soprattutto aumentare la consistenza nel suo stadio ultimo della riduzione od aggrinzamento. — La degenerazione adiposa e l'iperemia non rendono il fegato più resistente al tatto e duro se non in quelle loro forme più acute e gravi, per le quali è fatta di tratto straordinariamente tendere la capsula dell'organo: e simile è pur a dire della stasi biliare: anche il fegato ipertrofico viene con facilità sentito col palpamento attraverso le pareti addominali: e per ultimo mi resta a ricordare, come l'aumentata consistenza del fegato può talvolta essere indipendente da qualunque sua intima alterazione, ma semplice effetto di compressione sull'organo, fatta da un essudato pleurale, ovvero da cicatrici che lo solcano in vario senso, seppure in quest'ultimo caso non coesiste tale impiccolimento del fegato da renderlo inaccessibile al tatto. — La *forma* del fegato viene determinata parte colla percussione, parte col palpamento: ed hannovi malattie che la rendono più globosa, laddove per altre viene resa più stiacciata, — e per talune il fegato rimane suddiviso in un maggior numero di lobi, mentre altre apportano le più gravi modificazioni nel margine anteriore-inferiore: e lascio stare quelle multiformi, non punto determinabili variazioni di forma che possono conseguitare al cancro, all'echinococco, allo svolgimento di tumori cavernosi ed alla enorme dilatazione delle vie biliari per istasi di bile nelle medesime, per la quale le parziali ectasie o bozze crescenti sul livello della superficie epatica hanno talvolta condotto ad erroneo scambio con tumori cancerosi. Quel fegato che è solcato in più lobi, o per atrofie parziali prodotte da occlusione di grossi rami della porta, o per cicatrici, massime sifilitiche, è pur quello che più sovente è globoso: — il più stiacciato è l'adiposo: e dopo questo, l'amiloide. Ma un fegato così stiacciato non potrà più capire nella normale sua sede, e dovrà cambiare la positura per guisa che il suo margine anteriore diventi inferiore, e la convessa superficie superiore si tramuti in anteriore, — ciò che può anche essere effetto di un torace cilindrico assai ristretto e soprattutto di quell'eccessiva strettura che le donne si procurano alla vita cogli imbusti: — che anzi per lunga pressione sulla faccia anteriore del fegato, fattavi dalle coste rientranti, può a poco a poco formarsi una profonda insolcatura capace perfino d'un'ansa intestinale, donde nascer deve un grande ostacolo a completare la percussione dell'organo e determinarne la grandezza, come vedremo più sotto. — Il *margine* anteriore del fegato è anormalmente in-

grossato, ottuso o quasi tondeggiante, nella iperemia, nella degenerazione adiposa ed amiloide, — ed in ambedue queste degenerazioni, sul margine ingrossato sentonsi pure col tatto le incisure assai profonde. Nella cirrosi ed in tutte atrofie del fegato, il margine anteriore è invece straordinariamente sottile o quasi affilato: ma il palpamento non può mai, per ovvie ragioni, sentire quest' anormale assottigliamento del margine.

Talvolta il palpamento del fegato è impedito per quello stato di anormale tensione riflessa del muscolo retto, che già notai a pag. 284, e può anche tirarci ad inganno con fare erroneamente credere aumentato il volume del fegato; oppure ci impedisce di approfondare le ricerche tattili sulla consistenza dell' organo e sulla forma del margine, nel caso di reale aumento del suo volume con isporgenza sotto le coste: ma per evitare il primo errore noi avremo un fido espediente nell' aiuto della percussione, oltrechè sarà pur da ponderare, come il muscolo retto abbia larghezza di sol pochi pollici e come per converso sia di gran lunga più grande l' estensione trasversale del fegato.

Quando per raccolta d' acqua nel peritoneo il fegato, sebbene ingrossato di volume, non è accessibile al palpamento, perchè allontanato dalla parete anteriore per l' intermezzo del liquido o di intestini su lui fluttuanti, si riesce talvolta a pur accostarglisi e momentaneamente toccarlo con un rapido infossamento verticale di due o tre dita strette insieme (Henoch).

Nel margine anteriore del fegato vi sono due insolcature che lo caratterizzano, massime nei casi di spostamento dell' organo, e per certi suoi stati morbosi, onde appaiono più profondi: — e l' uno d' essi risponde alla sede della cistifellea, mentre l' altro, che è più profondo, ad angolo più acuto e perciò meglio spicca, ci indica il limite fra i due lobi, destro e sinistro.

Allorquando la cistifellea è morbosamente dilatata e tesa, il palpamento la può sentire come un tumore elastico, piriforme, che fa sporgenza sotto l' arco costale e si continua al margine anteriore del fegato. Talvolta una difficoltà di diagnosi può essere opposta dall' enorme distendimento e volume della stessa cistifellea, trovata *fin del volume della testa d' un feto* (per la sua così detta idrope), ovvero la cistifellea costituisce un enorme tumore duro ed irregolare per cancro in lei svoltosi; — od anche, in casi di estrema rarità, il tatto giunge a distinguere nella cistifellea calcoli biliari dentro lei raccolti.

La *percussione* del fegato, che intende a determinarne il *volume*, la *forma* e la *posizione*, — deve aver luogo in due sensi, ossia nel verticale ed orizzontale; e mentre la percussione fatta in senso verticale mira soprattutto a stabilire le dimensioni del lobo destro o la grossezza del fegato, la percussione orizzontale, da destra verso sinistra, fin sotto alla linea mammillare od anche più là, determina invece di preferenza l' estensione e lunghezza del lobo sinistro, variabile però ancora nei limiti fisiologici, tanto che A. de Haen ebbe ad osservare in una necroscopia come il sinistro lobo normale giungesse a contatto della milza ed anzi l' abbracciasse a maniera d' uncino.

La percussione *verticale* del fegato viene fatta su tre linee, sull'ascellare mammillare e parasternale destra, e su ciascuna il medico intende a determinare i tre punti che seguono: 1) *l'estremo margine inferiore del fegato*, 2) *l'estremo margine inferiore del polmone* (assoluta ottusità del fegato) e 3) *l'estremo limite superiore del fegato* (o la sua ottusità relativa), — nel quale riguardo è da rammentare come normalmente il margine inferiore del destro polmone, nell'ordinaria respirazione tranquilla, copra la superficie del fegato per uno spazio di *otto centimetri*.

L'estremo margine inferiore del fegato deve in generale essere determinato con una percussione debole, e nel più dei casi, sulle linee ascellare e mammillare, esso non fa sporgenza dall'arco costale: invece nella parasternale sporge già alquanto, e nella sternale o mediana risponde al punto d'unione del terzo superiore col terzo medio di quello spazio che rimane compreso fra la punta dell'apofisi xifoide e l'ombelico; — ma più a sinistra ancora, l'estremità del lobo sinistro torna a nascondersi sotto le coste.

L'estremo margine inferiore del polmone risponde nel più dei casi al margine inferiore della 6ª costa, cioè il suono, che poco sopra s'era fatto un po' ottuso e corto, qui si fa completamente muto.

L'estremo limite superiore del fegato, desumibile dai primi indizi d'una diminuzione di pienezza e chiarezza nel suono plessimetrico, suole rispondere al 4° spazio intercostale.

L'esatta determinazione dell'estremo limite superiore del fegato è nel più dei casi assai difficile pel grosso strato di parenchima polmonare che in questo punto lo ricopre nelle linee ascellare e mammillare, — ma per buona ventura è anche quasi sempre superflua (Gerhardt). — A p. 31 ho già fatto notare la causa, per cui nell'atto d'inspirazione maggiormente s'abbassa il limite superiore dell'ottusità assoluta del fegato di quello che l'inferiore. — Le aderenze peritoneali influiscono ad impedire l'escursione del fegato al basso ed all'alto nei diversi atti del respiro, *soltanto in riguardo al suo margine inferiore*, chè il limite superiore dell'ottusità assoluta dipende da altra causa ossia dalla libertà e capacità del margine polmonare ad espandersi e rattrarsi. In un suo ammalato, venuto poi a morte, Gerhardt potè benissimo certificarsi, come, ancora per estese aderenze del destro polmone col diaframma, non fosse messo ostacolo alle escursioni respiratorie del margine inferiore del fegato.

O per aumentata retrazione polmonare o per respingimento del fegato in su, anche il limite superiore della ottusità assoluta e relativa può traslocarsi più in alto: se non che, nel caso di volume normale dell'organo, proporzionatamente deve pur trovarsi rialzato il limite inferiore della stessa ottusità.

Il fegato va poi soggetto, anche nei limiti normali e ad uguali condizioni d'età, a non lievi differenze di volume nei diversi individui, — donde in parte almeno ci è chiarito il motivo della varia estensione, che i diversi osservatori attribuiscono all'area dell'ottusità del fegato. Io mi limito a riportar

qui i risultati sulla estensione della ***assoluta ottusità*** dedotti dal Bamberger, come medio termine, da molte sue indagini su persone adulte:
sulla linea ascellare . . . . — nell'uomo, 12 cent., — nella donna 10 1½:
sulla linea mammillare . . . — » » 11 » — » » 9:
su un' altra linea verticale che dista
un pollice dall'apofisi xifoide — » » 10 » — » » 8 1½:
e le due prime linee rispondono alla grossezza del lobo destro, dovechè per la seconda è misurata quella del lobo sinistro: — di questo poi viene misurata l'estensione verso sinistra in senso trasversale, procedendo a percuotere su una linea, che risale per metter capo al luogo dove batte la punta del cuore, e per lo più nell'uomo l'ottusità del lobo sinistro oltrepassa la linea mediana di 7 cent., nella donna di 6 1½: ma poc'anzi ho già notato le notevoli differenze che ancora per normali condizioni possono aversi in tal rapporto e nominatamente la più grande estensione trasversale, fino a giungere in contatto della milza.

Quando s' ha a percuotere il fegato di sotto all' arco costale, egli è sempre da premer giù il plessimetro con certa forza, all' uopo di poterci avvicinare al fegato nella frequente circostanza, che anse intestinali si trovino allegate dinanzi a lui (Bamberger).

Nell' età infantile il fegato ha un volume relativamente assai grande ed è perciò molto più estesa che d'ordinario l'area corrispondente dell'ottusità assoluta: — più piccolo invece nella vecchiaia, in rapporto al generale marasmo e processo d'involuzione, il fegato vi dà un' area d'assoluta ottusità ordinariamente più piccola, al che pur concorre in parte lo stato di rarefazione polmonare od enfisema senile, talchè una più gran parte della superficie epatica viene coperta dal gonfio margine.

Quando esiste ascite voluminosa ed il liquido lateralmente avanza fino agli ipocondrii, il limite inferiore del fegato non può essere precisato che in positura laterale dell' infermo, ossia leggiermente inclinata sul fianco sinistro: — ma quando l'infermo dalla positura dorsale o supina passa a volgersi sul *fianco sinistro*, il fegato subisce ancora un qualche spostamento verso sinistra e al tempo stesso ruotasi lievemente attorno al legamento sospensorio.

Ricordiamo poi ognora la possibile esistenza di un situs inversus viscerum (p. 130), affinchè non debba a noi intravvenire, come già ad altri, di credere atrofico il fegato e tumefatta la milza, per aver trovato piccola ottusità a destra sulla milza normale ed estesa ottusità sul fegato, pur normale, a sinistra. Ed in un caso di tal fatta l'errore fu reso anche più facile per la coesistenza di ascite voluminosa, che vi dipendeva da malattia di Bright.

Già ho notato, come per giudicare dell' impiccolimento del fegato, il quale quasi sempre colpisce di preferenza il lobo sinistro, sia da badare soprattutto al diametro trasverso, — talchè da un suono del tutto pieno e timpanitico nella regione epigastrica noi possiamo far induzione ad atrofia del lobo sinistro: — però questo medesimo segno non è punto patognomonico, ed in vero l'ottusità del lobo sinistro del fegato, comechè di volume normale, può

svanire del tutto in conseguenza di grande meteorismo e distendimento del colon trasverso, donde il lobo epatico sia stato spinto indietro e troppo in alto: e similmente una parziale raccolta d'aria per ulcera rotonda (Smoler) può ben esser cagione di una risonanza epigastrica perfettamente piena, chiara e timpanitica.

Passando ora alla enumerazione dei molteplici stati anatomici del fegato onde vien cagionato un suo *aumento di volume*, mettremo a capo della lunga serie l'iperemia nelle sue specie diverse, — valutabile soprattutto in quella sua forma meccanica che è conseguenza di gravi impedimenti al circolo venoso centrale, laonde il fegato viene a rappresentare una specie di compensatore od un grande serbatoio di sangue: e per lunga durata o molto ripetersi dell'iperemia formasi infine un fegato nocemoscato od anche una sua ipertrofia permanente. — Poi v'ha l'infiammazione nelle sue specie diverse, traumatica metastatica, interstiziale, sifilitica; — e laddove dalla interstiziale, nel suo secondo stadio, viene prodotto impiccolimento dell'organo, nel primo è cagionato un ingrossamento: ciò che pur si verifica, benchè in maniera sol transitoria, nell'acuta atrofia gialla. — In terzo luogo sono a rammentare le degenerazioni, sia amiloide, sia adiposa, e questa od acuta o cronica, o nell'ordinaria sua forma, che rimane circoscritta al fegato, oppure in quella gravissima («acuta steatosi» del Rokitansky), che è sempre estesa anche ai reni. — Nè meno notevoli sono i processi di neoproduzione, sia desso un processo di cancro, od invece un tumor cavernoso, od infine lo sviluppo di una cisti con entro parassiti animali (echinococco). — Per ultimo è da menzionare, come causa di ingrandimento del fegato, anche la meccanica stasi e raccolta della bile nel medesimo, che è conseguenza più ordinaria di cancro alla porta hepatis e di calcoli biliari, ma può anche conseguitare a molti altri stati anatomici, capaci di impedire a permanenza la escrezione della bile, senza farne scemare la secrezione (aggrinzamento del cellulare sottosieroso, ecc.).

Dopo esposti i diversi stati anatomici del fegato, onde viene prodotto un aumento del suo volume, e per conseguente vengono ingranditi i diametri della ottusità assoluta, — ora debbo far notare alcune circostanze di spostamento dell'organo oppure di malattia d'organi vicini, onde può venir *simulato un ingrandimento del fegato*. — Ed anzi tutto parlerò degli «spostamenti», dei quali sono numerose le diverse cause e maniere, — ma di tutte più comune è quella che tramuta la faccia superiore convessa dell'organo in sua superficie anteriore, ed è cagionata, il più, da un soverchio stringersi alla cintura, rade volte da un torace cilindrico o per congenita conformazione assai stretto inferiormente, ed in altri casi ancora da tumori retrostanti, massime del rene destro, come esposi a p. 298. Questa maniera di spostamento, congiunta talora ad alterazione di forma ed a profonda insolcatura della superficie anteriore, come sopra notai, ci illude di leggieri o fa ammettere un morboso ingrossamento dell'intero organo sì pel palpamento come per la percussione, — se nonchè quest'ultima d'ordinario non trova più in casi

siffatti l'area normale dell'ottusità « assoluta », ma per tutto un'ottusità minore, *dietro la quale risuona il timpanitico* degli intestini. — Altra maniera di spostamento, onde può venire simulato un ingrandimento dell'organo, è quella sua più bassa posizione, che viene cagionata da un essudato pleuritico destro, pel quale il fegato fa al tempo medesimo un moto di rialzo col suo lobo sinistro mentre si abbassa col destro (p. 68); — e l'abbassamento può in vari casi giungere a tale che la normale convessità del diaframma si trovi tramutata in convessità che guarda al basso, toccante col punto della sua maggior depressione quell'altro della epatica superficie convessa, che è più saliente, per maniera che fra le due superficie resta un solco, ove possono approfondarsi le dita (Stokes). Dei modi come distinguere per la percussione un essudato pleuritico destro da un ingrandimento del fegato ho già parlato a p. 69: qui però devo aggiungere, come grandi tumori del fegato che spingono il diaframma molto in su dentro al torace, possano al pari d'un essudato pleurale togliere al diaframma ogni mobilità ed impedire le escursioni respiratorie del destro polmone, ciò che talvolta sta in rapporto colla degenerazione adiposa o callosa delle fibre diaframmatiche, massime in rispondenza a punti di adesione del medesimo diaframma con tumori del fegato. Ed a Frerichs è pur occorso il caso di un echinococco del fegato, onde non solo erano stati completamente rialzati a livello dell'esterna superficie delle coste le parti molli intercostali, ma negli spazi fra costa e costa era perfino sensibile la fluttuazione, — ciò che rendeva a bella prima inevitabile lo scambio diagnostico dell'echinococco con un empiema destro. — Tumori del rene destro, un essudato peritoneale, un tumore della parete addominale (p. 295), ammassi di feci nel colon, possono simulare un ingrandimento del fegato od una sua malattia con tumore: — anche Frerichs narra di tumori fecali, i quali condussero a falsa diagnosi di cancro del fegato; e con tanto maggiore facilità in quanto essi medesimi per compressione del coledoco aveano pur cagionato itterizia (v. a p. 304). — Talvolta può esser malagevole la diagnosi differenziale fra un tumore del lobo sinistro del fegato ed un tumore dello stomaco, seppure non ci dà aiuto la variabilità di situazione di quest'ultimo secondo lo stato di vacuità e diversa pienezza del viscere, od anche il tono timpanitico che sempre traspare sotto l'ottusità d'un tumore stomacale, ed invece manca in un tumore del fegato. — Essudati saccati che si trovano raccolti fra il diaframma e la convessità del fegato, impediscono i movimenti di quello alla stessa maniera di un essudato pleuritico, e perciò sono ugualmente facili, d'ordinario almeno, a distinguere da un ingrossamento del fegato, — difficilissima invece la loro distinzione da un essudato pleurale. E parimente in più casi di raccolta saccata di liquido e gas tra fegato e diaframma, occorsi all'osservazione di Bamberger, la diagnosi falli sempre non ostante le più esatte indagini anamnestiche ed obbiettive, e si venne ognora ad ammettere erroneamente un pneumotorace destro saccato.

Passando ora alle *malattie del fegato, che si accompagnano di impiccolimento del suo volume*, — prima per frequenza è la cirrosi od ultimo

stadio dell'epatite interstiziale: poi è notevolissima l'atrofia gialla acuta, massime per la rapidità, onde dall'oggi al domani si verifica colla percussione il progressivo impiccolimento dell'orgaoo, nomioatamente a scapito del lobo sinistro, ossia del diametro trasverso: — e v'è ancora uo'atrofia, che sta in rapporto con un deperimento dell'intero organismo, come non è rara nella vecchiaia (atrofia senile) e nel marasmo dei pazzi con paralisi progressiva, nei quali poi sovente coesistono i segni d'una stasi passiva dentro l'organo atrofico (donde « l'atrofia rossa » degli anatomici); — ancora il cancro (nella sua forma detta atrofica, che incontra pure in organi di più facile esame, p. es. nel testicolo) può talvolta cagionare impiccolimento del fegato: e questo, insieme alle più svariate deformità, può anche essere effetto della obliterazione di grossi rami della porta (come recentemente ne fu descritta un'osservazione da Bertog), oppure della guarigione e rattraimento cicatriciale di ascessi, di cisti d'echinococeo e di gomme sifilitiche.

Ma se v'hanno, e già le vedemmo, non poche condizioni capaci di simulare un aumento di volume del fegato, molte più ven'ha pure, e tosto passiamo a discorrerle, per le quali può essere *simulata una diminuzione del suo volume*. E qui pure prenderemo le mosse dagli spostamenti dell'organo all'indietro con interposizione fra la parete anteriore ed il fegato o d'anse intestinali o di aria nella pleura (p. 74-79) oppure di aria nel peritoneo (p. 320). Anche per ascite e pel successivo galleggiare delle anse dei tenui sul livello del versamento il fegato può trovarsi scostato dall'aoterior parete addominale, ed in casi siffatti è pur d'ordinario meno o nulla determinabile l'ottusità del lobo sinistro, il quale si trova spinto in su o riposto nel cavo della vôlta diaframmatica. Anche per meteorismo, il fegato può sembrare rimpiccolito si per intromissione di un'ansa intestinale fra l'organo e la parete anteriore, e si per rivolgimento all'indietro della sua superficie convessa o superiore. — La determinazione del fegato colla percussione, specialmente del suo limite superiore, può essere assai difficile anche per enfisema polmonare, il quale copre maggior parte della superficie del fegato. — Infine può accadere che il fegato si trovi a minor contatto colla parete anteriore sol in riguardo di un'eccessiva ampiezza della sezione toracica inferiore.

ITTERIZIA.

L'*itterizia* non è qualificata che per quel giallore della cute, il quale è prodotto dalla presenza del *pigmento biliare*, giuntovi coll'irrorazione sanguigna, e perciò ognora coesistente anche in altri tessuti e liquidi dell'organismo, massime poi nelle mucose e nell'urina, ed anzi tutto nel siero del sangue, — non mai invece nella sostanza nervosa, nello smalto dei denti, nella sostanza dei peli, nello sperma, nelle lagrime, nella saliva. — Per la simultanea presenza del pigmento biliare nell'urina e nelle mucose, nominatamente nella congiuntiva bulbare e nella sclerotica, il colore itterico della cute si distingue di leggieri da altre colorazioni analoghe, giallastre, luride e terree,

le quali o sono effetto di preceduta iperemia cutanea (come spesso nei neonati e dopo grave cianosi), oppure conseguitano a stati clorotici e cachettici (massime alla cacbessia cancerosa), a malattie spleniche, alla così detta malattia d'Addison, alla melanemia. — Se non che nelle mucose esterne il color giallo non è ordinariamente lasciato apparire dal loro abituale rossore, ed è necessario di comprimerle col dito per vedervi di sotto il giallore itterico, — oppure questo non appare spontaneamente che in soli que' punti, ove le mucose sono molto sottili, come di sotto alla lingua e sul velo pendulo. Quanto poi al colore giallastro della sclerotica, esso incontra talvolta abitualmente in persone non punto itteriche, per raccolta di grasso sotto la congiuntiva, — e nelle urine il color giallo può essere simulato da presenza di sangue od anche di certi pigmenti di sostanze ingerite, specialmente del rabarbaro, dell'aloe, della senna e santonina. — Fra poco vedremo gli espedienti chimici di distinzione fra questi pigmenti e l'itterico, ma al tempo stesso impareremo anche a conoscere parecchie difficoltà, che, o per minima quantità del pigmento biliare o per subite alterazioni in contatto dell'aria, possono incontrarci nella chimica ricerca e dimostrazione del medesimo nell'urina.

La stessa cute non è mai ad ogni grado colorata tutta quanta pel pigmento biliare, ma nelle parti superiori del corpo più che nelle inferiori, — al massimo poi la cute delle pinne, della fronte, delle labbra e de' solchi naso-labbiali: — e questo disuguale spartimento del colore itterico sulla superficie del corpo ha già condotto, per superficialità d'osservazione, alla descrizione di itterizie parziali, che al tutto non esistono. — Infine debbo pur notare, come il colore itterico non si pare punto, o quasi, di notte a luce di lampada o candela, ma *soltanto alla luce del sole*.

Nell'urina il pigmento biliare si pare già al color bruno del liquido e sopratutto al giallastro-verde della sua *schiuma*, chè per urina viene espulsa la massima quantità del pigmento nell'itterizia, talchè i reni ne rimangono tinti in verdastro, massime nei loro epitelii, ove il Frerichs ha dimostrata la presenza del pigmento biliare anche sotto forma granulosa: ed un'altra, anche più singolare osservazione microscopica del Kussmaul ci si presenterà nel discorrere le norme dell'« esame fisico per le malattie dei reni ». Una pezzuola bianca immersa in urina itterica ne rimane tinta in giallo, ciò che ha valore diagnostico pel solo scopo di prontamente differenziare un'urina intensamente itterica o quasi nera da un'urina sanguinolenta, cui per avventura somigliasse. Ma i più fidi espedienti di diagnosi saranno ognora i chimici, — costituiti per alcuni acidi, che sono capaci di far passare rapidamente il pigmento biliare bruno o colepirrina per molti e successivi stadi di varia ossidazione, con effetto di altrettanto rapida successione di diversi colori. — Il miglior reagente si è l'*acido nitrico*, od anche secondochè consiglia Heller, l'accoppiamento *di questo all'acido idroclorico*, nella maniera che fra poco esporrò. Poca quantità d'urina viene raccolta in un bicchierino, e sulla medesima, evitando ogni agitazione del liquido, vien fatto cadere l'acido nitrico rasente la parete di quello, donde tosto nasce, se v'è pigmento biliare,

un color *verde*, il quale rapidamente suol passare al violetto, al cilestro ed al rosso, per finire in un giallo d'arancio, — laddove il color giallo dei pigmenti vegetali sunnotati per azione dell'ammoniaca si tramuta in un rosso giacinto. — La reazione della colepirrina nell'urina non riesce in alcuni itterici per la scarsissima quantità del pigmento, — altre volte poi per essersi questo modificato sotto l'influenza dell'aria e tramutatosi in biliverdina, la quale dà color verde cogli acidi muriatico e solforico, — od in fine è impedita per grande quantità d'albume, che vien fatto immediatamente coagulare dall'acido nitrico; se non che l'albume medesimo ci darà buon indizio della biliverdina, per tingersene il coagulo in verdiccio. E quando pur si volesse evitare al possibile il coagulamento dell'albume, ei si potrebbe, secondo insegna Heller, versare anzi tutto nel bicchierino una mediocre quantità d'acido muriatico per lasciarvi posia sgocciolare l'urina fino al punto in cui comincia manifestarsi un coagulo, e finalmente, pur sempre agitando il bicchierino, aggiungere poche goccie d'acido nitrico, donde s'avrebbe un coloramento verde per presenza di bile. — E per i casi di sua minima quantità Brücke consiglia di aggiungere all'urina tant'acido quanto sol basta ad avervi color verde, e poi lasciarvi cadere, rasente al vetro, 20-30 goccie d'acido solforico concentrato, le quali pel loro gran peso, senza punto mescersi al liquido, si raccolgono al fondo: che se l'urina contiene colepirrina, egli si svolge nel suo punto di contatto coll'acido solforico una serie di vari colori, dove il rosso mette nel violetto e questo nell'azzurro e nel verde.

Hannovi poi casi di eccezione, ove l'urina itterica non dà nessuna delle suddescritte reazioni chimiche, oppure ci dà soltanto una reazione incompleta, come sarebbe un vivo color rosso, quasi di sangue, per modo immediato e permanente, — od anche ci presenta una qualsiasi reazione chimica soltanto ad intervalli ed in giorni diversi, — od infine non la ci presenta, per modo eccezionale, se nôn a condizione che l'urina sia stata qualche tempo innanzi esposta all'influenza dell'aria (Frerichs, Bamberger), — di che segue, non dover noi starcene mai contenti ad un solo esame dell'urina, ma questa essere invece da analizzare ripetutamente, nei casi dubbi o sospetti, prima di trarne un giudizio definitivo sull'assenza assoluta del pigmento biliare.

Anche degli *acidi biliari* (colico e coleico) sarebbe costante nelle urine itteriche la presenza, per testimonianza di Kühne (Virchow 's Arch. 1858); se non che a trovarveli non basta la comune reazione del Petteukoffer (coll'acqua zuccherata e l'acido solforico concentrato), ma invece fa bisogno il metodo di Hoppe, che consiste nel sottoporre alla stessa reazione del Pettenkoffer il residuo di una grande quantità d'urina, dapprima mista a calce e riscaldata fino all'ebullizione, poscia filtrata, evaporata e nuovamente fatta bollire con acido idroclorico in eccesso, ed infine evaporata ancora, lavando il residuo con acqua e scolorandolo con carbone animale. — Le importantissime ricerche e non meno gravi deduzioni del Kühne aspettano conferma da altri sperimentatori.

Infatti il Kühne nega ancora che gli acidi biliari entrino mai normalmente nel sistema circolatorio per assorbimento dal canale intestinale: egli asserisce, che quegli acidi prontamente vi si sdoppiano dentro: — nè gli acidi potersi mai tramutare in pigmento biliare dentro al circolo, come vorrebbe Frerichs: — acidi e pigmento coesistere nel sangue e nell'urina, contro l'opinione di Frerichs e Städeler: — gli acidi biliari iniettati nel sangue dare luogo ad urina di color cupo per una loro azione dissolvente sui globuli rossi, ed il colore cupo dell'urina derivare in tali esperimenti da sprigionata emato-globulina: — i soli globuli rossi della rana resistere all'azione dissolvente dei suddetti acidi.

I *sintomi e le conseguenze* dell'itterizia, considerata per sè, non sono d'ordinario assai gravi, ed i più importanti fra essi riduconsi ad un senso di prurito sulla superficie cutanea, ad abnorme rarità del polso, ed a segni di alterata funzione nei centri nervosi.

Il *prurito* non sta punto in rapporto col grado dell'itterizia; può essere in estremo molesto per itterizie lievi oppure in luoghi della cute, ove del pigmento biliare non si pare punto la presenza, — e per converso può mancare nel caso di itterizie sommamente intense, precederle soltanto e tosto svanire dopo depostosi il pigmento nella cute, — ciò che mostra l'indipendenza del prurito da una meccanica o chimica influenza di quello. — Henoch ha pur osservata l'esistenza d'un prurito intenso in persone affette di malattia epatica senza traccia di itterizia. — E nella cute, se v'è prurito, debbono pur avervisi le note conseguenze del *grattare*, talchè essa può a poco a poco mostrarsi come ammalata di prurigine. Nell'itterizia dei bambini sembra mancar sempre il prurito, della cui presenza avremmo indizi in una continua irrequietezza de' piccoli malati (Wertheimer). — E perchè il prurito possa essere in un itterico ragionevolmente apposto alla malattia epatica, egli è anzi tutto da escludere che sulla cute esistano ed abbian preesistito di recente altre affezioni che si accompagnano di prurito, come dire l'eczema, la rogna, il lichene, la prurigine, i pidocchi del pube e delle vestimenta, la pitiriasis versicolor, la psoriasi.

Sulla *rarità del polso* nulla ho a dire, dopo quanto esposi a pag. 144.

Le *feci* sono scolorate nel caso di itterizia dipendente da completo impedimento alla escrezione della bile, — ed invece sono tinte in giallastro o giallo-verdastro per lo più sbiadito, allorquando la secrezione biliare si continua e della bile non è totalmente impedito lo scarico nel duodeno: — le feci non tinte dalla bile hanno poi colore un po' diverso, secondo la qualità dell'alimentazione ed altre circostanze, che mi riserbo d'esporre nel discorso « delle feci e della defecazione », ossia nelle generalità delle « malattie intestinali ».

Nell'itterizia, come ho già detto, insorgono ordinariamente non pochi fenomeni di *turbata innervazione*, oltre di quello riferentesi alla rarità del polso, e gli ammalati mostransi apatici, spossati, d'animo triste: — oppure in casi di maggior gravezza (la quale non è punto desumibile dall'intensità del giallore cutaneo) insorge tendenza al sopore, ciò che fu detto fin da Ippocrate segno funestissimo, ed in più rare circostanze manifestansi pure sintomi di irritazione cerebrale con effetto di delirio e convulsioni, alternantisi al

sopore. Ciò appunto condusse i patologi d'ogni tempo ad ammettere un'azione tossica della bile sui centri nervosi (intossicazione colemica o colemia), ma senza poterne più dappresso stabilire l'essenza, il che neppure ha voluto riuscire, dopo un immenso sperimentare, ai patologi moderni. Bamberger e Treitz iniettarono nelle vene di cani bile filtrata, senza altro effetto che di prostrazione generale per pochi giorni: — ed analoghe conseguenze trasse il Frerichs da sue numerose esperienze: — che se altri, per iniezione della bile nel circolo, ebbe ad osservare più gravi accidenti, ciò fu mera conseguenza del non averla ben filtrata, donde, per la presenza di masse mucose ed epiteliali, conseguitarono i molteplici effetti dell'otturamento dei capillari di molti parenchimi. — Il sangue degli itterici contiene una quantità di colesterina, la quale, secondo le indagini di Frerichs, non sta già in diretto rapporto coll'intensità del giallore cutaneo, ma appare dipendente dalla specie dell'alterazione epatica; ed appunto all'accumulo della colesterina nel sangue Flint vuole apporre tutti i descritti fenomeni d'intossicazione, sostituendo per conseguenza al vecchio concetto ed indeterminato di una intossicazione colemica la più specificata dottrina di una intossicazione colesteremica. — Altri invece preferisce di reputare i fenomeni della colemia a speciali scomposizioni che i principii della bile, soprattutto i suoi acidi, debbono aver subito nell'interno dell'organismo: — ed altri ancora guardano di preferenza ad alcuni prodotti di organica scomposizione che per certe malattie del fegato si produrrebbero dentro al suo parenchima, passando dippoi nel circolo ad intossicare il sangue ed i centri nervosi: ma il Lebert fa notare in proposito, che per le sue ricerche sul sangue, la leucina, la tirosina, la xantina, l'ipoxantina e la cistina non raramente vi si trovano raccolte ancora indipendentemente dalla esistenza di itterizia e di gravi malattie epatiche.

Anche la xantopsia o vista di tutti gli oggetti in color giallo, che è raro fenomeno dell'itterizia (osservato ancora dopo forti dosi di santonina), non è per le esperienze di Rose, che un sintoma di narcosi, al tutto indipendente da deposito del giallo pigmento nei mezzi trasparenti dell'occhio. Il che mi sa tanto più verosimile in quanto negli ammalati itterici è pure stata osservata la nictalopia e l'emeralopia, — la prima più raramente della seconda, e questa occorsa più volte alla osservazione del Bamberger, il quale la dice un fenomeno di pessimo pronostico per la vita del malato.

Unica *cagione* dell'itterizia è la presenza d'un'abnorme quantità di pigmento biliare nel sangue, — e di essa è cagione precipua un avvenuto assorbimento della bile già secreta del fegato, — dove invece da un difetto quantitativo della stessa secrezione non può, secondo Frerichs, essere mai prodotta vera itterizia: — e questa può sol raramente anche dipendere da un'intima scomposizione del sangue, tantochè è pur da ammettere un'itterizia « emofeica » col Gubler, per la quale Virchow propone l'aggiunto di « ematogena », onde distinguerla dall'altra comune itterizia, cagionata da

assorbimento di bile dal fegato e genericamente chiamata dallo stesso Virchow « epatogena ». Kühne ha già dimostrato la comparsa del pigmento biliare nell'urina in seguito ad iniezione nel sangue di sostanze onde restano sciolti i globuli rossi: e da buon pezzo è pur nota la grande somiglianza della bilifulvina ed ematina; chè anzi al Jaffè è riuscito perfino di mostrarne la probabile identificazione, avendo egli potuto cavare dai residui di un focolare apoplettico i più bei cristalli di bilifulvina. — Appunto di tal natura ematogena è forse l'itterizia di alcuni gravi processi generali (piemici, d'infezione ed intossicazione), nei quali la necroscopia non iscopre segni di stasi biliare entro al fegato, cioè non trova giallore dell'organo per tal cagione: — se non che clinicamente ci mancano ancora esatti criteri per differenziare queste due distinte maniere d'itterizia, le quali sono tanto fra loro diverse per la genesi: chè la mancanza del pigmento biliare nell'urina non ostante il giallore della cute e dell'albuginea (allegata da Guhler come segno dell'itterizia emofeica od ematogena) può non essere che fittizia, cioè relativa ad insufficiente squisitezza degli ordinari reagenti, sia per l'estrema scarsità del pigmento biliare, sia per avvenute modificazioni del medesimo: e poi dagli esperimenti sugli animali sarebbe anzi a tirare una conseguenza del tutto opposta, chè per l'iniezione nel sangue di sostanze scioglienti i suoi globuli rossi agli esperimentatori non riuscì mai di poter produrre itterizia sulla cute e sulle mucose, sebbene del pigmento biliare apparisse manifesto il passaggio nell'urina.

Quanto poi alle cause, onde viene promosso nel fegato un anormale assorbimento di bile, esse debbono ognora condurre, come osserva Frerichs, a certa sproporzione nel rapporto che esser deve fra l'interna pressione nei vasi biliari e quella dei vasi sanguigni, talchè o crescendo la prima o scemando la seconda, od occorrendo insieme ambedue le circostanze, viene favorito un insolito ingresso di bile nel sistema circolatorio. — L'aumento della interna pressione nei vasi biliari è effetto di stasi della bile nei medesimi, cioè di sua impedita escrezione con secrezione continuantesi, oppur solo d'insufficiente escrezione, tantochè la seconda ha vantaggio sulla prima, — sia perchè meno facile la escrezione od invece assolutamente più abbondante la secrezione: — e di una itterizia da stasi meccanica, la quale giunger può a grado sommo d'intensità, noi abbiamo esempio in que' casi, ove o per calcoli biliari o per esterna compressione, il coledoco è otturato: ed a ragioni meccaniche è pur da ascrivere, in parte almeno, l'itterizia che occorre per destra pneumonite e pleurite con abbondante essudato, onde vengono impediti i movimenti del diaframma (p. 89): se non che, dipendendo la successiva propulsione della bile entro le vie biliari piuttosto della retropressione del liquido di sempre nuova e continua elaborazione che non da altre cause, così, tanto per questa maniera di stasi biliare quanto per l'altra che dipenderebbe da insufficiente escrezione per una relativamente eccessiva secrezione (policolia), è al tutto da ammettere un qualsiasi altro elemento causale, finora sfuggito alle ricerche dei clinici e fisiologi.

Una diminuzione di interna pressione nei vasi sanguigni del fegato, donde vi venga favorito l'ingresso della bile, secondo l'ingegnosa teoria di Frerichs, sarebbe da ammettere come causa di itterizia nella trombosi della porta o pileflebite, in certi casi di itterizia dei neonati, come vedremo più sotto, od anche nella febbre gialla, ove l'interna pressione nelle epatiche diramazioni della porta scema di tratto per gravi emorragie gastro-intestinali.

Allorquando il condotto coledoco viene sperimentalmente allacciato, l'itterizia non mostrasi che dopo un certo tempo, — donde, fra altre cose, è da argomentare che l'ingresso della bile può avverarsi senza consegnenza di itterizia, purchè solo l'interno consumo ne accada con bastevole rapidità, — e che per converso assai probabilmente può svolgersi l'itterizia in mero rapporto con una diminuzione di quell'intimo consumo dei principii biliari entrati nel sangue, che è proprio delle condizioni normali. — Forse da tal circostanza dipende appunto il non raro passaggio del pigmento biliare nell'urina, durante la state, come Scherer ha sovente verificato in persone sane, e che già veniva reputato unicamente ad aumento della secrezione epatica od a policolia.

Ma passiamo ora in rassegna alcune più notevoli forme dell'itterizia.

L'*itterizia semplice* o quella che nasce per un'infreddatura, per un disordine dietetico, per ingestione di fredde bevande, per la narcosi col cloroformio, per morso di certi serpenti, ed è senza l'accompagnamento di altri sintomi, nominatamente poi senza segni di stasi della bile nel fegato (ingrossamento dell'organo e sua dolentezza), come anche senza tumefazione della cistifellea, — questa itterizia, che in breve e per modo spontaneo ordinariamente si dilegua, non ci è punto nota nella sua genesi: e similmente ci è ignota la genesi dell'itterizia che si svolge in certi casi di tifo ed in alcune piemie senza metastasi nel fegato. — La *subitanea* itterizia che talvolta fu effetto di intenso patema, non può essere spiegata nè pel crampo nè per la paralisi delle pareti dei condotti biliari, giacchè, come disopra notai, alla stessa allacciatura del coledoco non conseguita itterizia che pur dopo un certo tempo.

L'*itterizia catarrale*, o prodotta da catarro delle vie biliari e del coledoco, donde viene otturato il suo orifizio nel duodeno con effetto di stasi e riassorbimento della bile, non è a pezza un sì frequente processo morboso come già si credeva: ed in vero, quasi sempre manca quel tumore della cistifellea che pur dovrebbe essere costante fenomeno in questa itterizia, e d'altra parte per osservazioni del Lebert su itterici morti per colèra è stata dimostrata l'intera normalità della mucosa biliare anche in tali circostanze, che del tutto rendevano supponibile un'itterizia catarrale, mentre poi la stessa necroscopia non ne trovava verun'altra cagione. Ma se tutto ciò è vero, non meno è esagerata l'opinione del Lebert, che cioè da un catarro delle vie biliari non abbia mai da poter esser prodotta la loro occlusione con istasi della bile e successiva itterizia: ed infatti non mancano in proposito osservazioni

necroscopiche di conferma (rare soltanto per ciò, che quello stato morboso non è mai di per sè letale), e di recente il Prof. Gerhardt ce ne ha pur dato la prova clinica in due sue osservazioni di itterizia coesistente a sensibile tumore della cistifellea, e guarita per la semplice pressione su quella, onde venne smosso e via premuto dall'orifizio di sbocco duodenale del coledoco l'ammasso mucoso che l'otturava: — e nell'uno dei due casi il vuotamento della cistifellea non s'ottenne che al secondo tentativo, ma il buon successo fu poi stabile; — dovechè nell'altro la cistifellea si vuotò e riempì per molte volte successive ed alterne prima di giungere a stabile guarigione, ciò che probabilmente stava in rapporto con una morbosa alterazione della stessa mucosa della cistifellea, onde rimanevano anche paralizzate le sue fibre muscolari, ed infatti il pigiamento sulla cistifellea vi rinsciva doloroso: — e dello sgorgo della bile nel duodeno s'ebbe tosto una prova evidente nel rinnovatosi coloramento delle feci dopo le manualità eseguite sulla vescica biliare a scopo di vuotarla, mentre ciò potrà in altri casi appalesarsi ancora per lo svanire di un'ottusità anormale che prima rispondeva, sotto il margine del fegato, alla distesa vescichetta biliare. L'ottnramento catarrale dell'orifizio di sbocco del coledoco può anche provenire dall'esterno delle vie biliari, e vo' dire dal duodeno.

Sotto nome di *itterizia perniciosa* furono descritti gravi e letali processi morbosi, accompagnati da itterizia, la quale poi è tanto lungi dal fornire di per sè il vero elemento pernicioso, che *essa non vi giunge quasi mai a grande intensità*, ma il più delle volte non è che un lievissimo giallore suffuso, sol appena appariscente. E dacchè noi dobbiamo ognora adoperarci ad atterrare il vecchio edifizio della medicina sintomatica, così anche da quest'occasione ed argomento dell'itterizia perniciosa dobbiamo soltanto prendere l'addentellato per ridurre alle sue vere cause o (fin che ci è possibile) ai corrispondenti stati anatomici questo non grave sintoma di gravissime e perniciose malattie, che è l'itterizia. Fra le quali deve essere menzionata per prima l'acuta atrofia gialla del fegato, possibilmente connessa, come spiegherò nel suo discorso particolareggiato, a stati anatomici intimamente diversi: — ed in secondo luogo va ricordata l'acuta degenerazione adiposa del fegato di quella speciale maniera che fu da Rokitansky descritta in tre casi sotto nome di « acuta steatosi del fegato e dei reni » e da altri venne pur osservata come effetto di intossicazione per fosforo: — in una terza serie di casi, abbiamo a fare con ascessi multipli nel fegato, ossia con metastatica epatite suppurativa in consegnenza di piemia: — e per ultimo, occorrono casi più rari, ove nel fegato non vengono trovate lesioni di sorta, tanto meno poi verun segno di stasi biliare; ed appunto per casi siffatti, che terminano letalmente con segni di un rapidissimo abbattimento delle forze, potrebbe venir serbato il nome di « typhus icterodes ». Della gravezza dei sintomi nervosi una causa principale è in casi siffatti da riporre nella presenza di particolari principii di organica scomposizione nel sangue, non direttamente riferentisi allo stato itterico, — ed altra causa potissima ne sta senza dubbio in quella

coesistenza di malattia renale all' affezione epatica, che è tanto frequente, e donde provengono le conseguenze dell' « intossicazione uremica ».

Dall' *itterizia dei neonati* escludendo anzitutto quella più ordinaria tinta giallastra della cute dei medesimi, che è mera conseguenza di una preceduta iperemia intensa ed è pienamente disgiunta da giallore itterico di sclerotica ed urine, ne restano ancora molt' altre maniere e cagioni, ben degne di essere segnalate, — tanto più che taluna d' esse è quasi esclusivamente propria di quella primissima età. — Un' infreddatura può cagionare nel neonato un' itterizia catarrale o semplice allo stesso modo che nelle persone adulte: una cirrosi svoltasi nella vita fetale, una congenita epatite sifilitica, la compressione del coledoco per qualsiasi tumore dell' addome, possono esser cagione di itterizia nel neonato. Ma altre due maniere o genesi di itterizia sono anche più proprie di lui: e prima ad essere nominata, per la sua gravezza letale, esser deve quella che deriva da flebite ombelicale, talchè in tutti i neonati itterici non è mai da trascurare l' esame del cordone: e forse accade che un' affezione così vicina al fegato valga ancora ad alterare il processo normale della secrezione ed escrezione biliare, con effetto di itterizia (Brünniche), oppure, secondo opina Frerichs, per quel processo morboso resta limitata la normale ossidazione del sangue, talchè le parti biliari, le quali normalmente giungono a mano a mano nella massa sanguigna non vi incontrano le ordinarie metamorfosi e così vi s' accumula tanto pigmento biliare da produrre itterizia. — In altre circostanze l' itterizia sta in rapporto col generale sfinimento dei neonati, oppure colla languidezza delle loro funzioni di circolo e respiro, talchè l' interna pressione nei vasi sanguigni non può essere normale, e come necessaria conseguenza della sua diminuzione deve pur avvenire per leggi fisiche l' ingresso nei medesimi del liquido biliare: ciò che è al massimo frequente nei neonati con estesa atelectasia polmonare.

Nelle gravide l' itterizia può essere effetto delle cause comuni, ed anche di speciali influenze meccaniche, di compressione e spostamenti consecutivi all' enorme ingrandimento dell' utero. — E nelle gravide, a gestazione inoltrata, l' itterizia si merita particolari riguardi anche pel possibile suo rapporto con una letale malattia, appunto non rara nelle gravide e puerpere, che è l' acuta atrofia gialla del fegato: nè questa ha sempre la subitanea maniera d' esordire che d' ordinario le viene apposta, ma anzi assai delle volte esordisce sol lentamente, qualche tempo innanzi prenunziata o precorsa da un' itterizia di apparenze al tutto innocue, e senza altri sintomi di sorta.

Per la esistenza di un' *itterizia da policolia*, secondo l' opinione di Stoll, manca ogni dimostrazione di fatto, e forse queste forme d' itterizia sono meglio da spiegare per un scemato consumo dei principii biliari entrati nel sangue e pel necessario loro accumulo successivo. — Parimente manca ogni prova clinica, e qualsiasi buona ragione fisiologica per ammettere un' *itterizia spastica* o *paralitica*, ossia da spasmo o paralisi delle pareti dei condotti biliari, — e già ne ho detto per incidenza le ragioni poc' anzi.

RAPPORTI CHE POSSONO ESISTERE FRA LE MALATTIE DEL FEGATO E DELLA MILZA, MASSIME PER LA DIAGNOSI DELLE PRIME E GENESI DELLE SECONDE.

Già ho notato, come la vecchia semeiotica delle malattie del fegato, che pur era il fondamento della loro diagnosi, abbia adesso dato luogo ad un indirizzo teorico e pratico del tutto diverso: — l'epistassi dalla destra narice, il dolore alla spalla destra, la tinta e le macchie epatiche, gli ideali caratteri d'una tempra venoso-biliosa, l'atrabile ed altri segni o dottrine di tal fatta, sono stati nella moderna diagnostica sostituiti da esatte determinazioni plessimetriche sul volume del fegato e da profonde ricerche intorno a tutte le conseguenze d'un impedito circolo nella porta, come pure di quell'aumentata pressione interna, che in tutte le numerosissime radici della stessa vena deve derivarne: infine, la moderna diagnostica ha tratto massimo vantaggio, come già vedemmo, anche per le malattie del fegato da studi di eziologia e genesi e da osservazioni d'anatomia patologica.

Dei segni fisici e dei molteplici espedienti diagnostici d'ogni altra fatta che ci aiutano alla determinazione delle malattie del fegato io ho parlato nei tre capitoli precedenti: — ma qui restami ancora di illustrare un ultimo sintoma importantissimo che nel triplice rapporto eziologico, genetico, ed anatomo-patologico ha forse fra tutti quanti la massima importanza, e nei singoli casi tiene colla malattia del fegato rapporti in estremo diversi: — questo sintoma è l'aumento di volume della milza, detto genericamente *Tumor di milza.*

Mentre sulla esistenza e natura dei rapporti funzionali che normalmente sooo da ammettere tra fegato e milza, i fisiologi non tengono ancora concorde opinione, la clinica invece e l'anatomia patologica concordemente ammettono l'esistenza di molti rapporti e rilevantissimi fra i detti due organi. E chi guarda la cosa sotto mero rispetto anatomo-fisiologico, la milza può quasi sembrargli un organo di appendice pel fegato, giacchè se anche la prima nulla riceve dal secondo, pure tutto il sangue venoso della prima, dopo versatosi nel brevissimo tronco della porta, deve prendere l'andare attraverso del fegato. Ma sotto riguardi clinici mal s'apporrebbe assai, chi à priori giudicasse le affezioni della milza, trovate in coesistenza a malattie di fegato, come *sempre secondarie* e successive di queste, e tutte volesse spiegarle con mere ragioni *meccaniche* di un impedito scarico della vena splenica nella porta; — la cosa non è in effetto a gran pezza così semplice: e se per verità vi sono tumori di milza da iperemia meccanica connessi a malattie del fegato che impediscono il circolo nella porta, altri più ve ne sono pur da iperemia meccanica, ma dipendenti da un ostacolo al circolo centrale, ossia da un organo soprastante al fegato, — altri ancora che punto non sono dipendenti da un ostacolo meccanico alla circolazione, — altri che sono prodotti da uno stato costituzionale, il quale è unico motivo dell'affezione di ambi gli organi ipocondriaci al tempo stesso, — ed altri infine che svolgonsi

gran tempo prima della malattia del fegato, od anche esistono lungamente senza mai entrare con questa in nessun rapporto, mentre pur v' hanno affezioni del fegato, le qnali sempre decorrono disgiunte da tumor di milza, ed altre che possono ugnalmente trovarsene ed accompagnate e disgiunte.

La grave importanza clinica di qnesto argomento, il quale non ebhe ancora da nessuno scrittore lo studio e schiarimento che pur si merita, mi ohhliga ad entrare nelle seguenti particolarità.

« **I.** Havvi una specie di affezione del fegato, costantemente accompagnata » da voluminoso tumor di milza, il quale non ha coll' affezione epatica nessnn » rapporto o nesso come di effetto a cagione, ma anzi quasi sempre svolgesi » assai prima di essa: e qui alludo all' ingrossamento del fegato per diuturne » e gravi intermittenti, le quali, come ognuno sa, producono anzi tutto tu- » more di milza, e sol più tardi possono ancora render malato il fegato. »

Il fegato non ammala per fehbri intermittenti, se non quando esse sono gravi assai, oppnre lungamente si ripetono: la milza invece è quell' organo, il quale più d' ogni altro precocemente e costantemente ammala anche per fehbri assai lievi. E da prima la milza rigonfia per mera iperemia (tumore acuto); ma Wedl ha dimostrato, la milza poter anche ammalare di un processo d' infiammazione diffusa, che oltre all' essudamento plastico talora s' accompagna d' interni stravasi emorragici in focolai disseminati, ed ordinariamente deponesi nello stesso tessuto della milza anche una notevole quantità di pigmento nero. — Il fegato è sede pur esso innanzi tutto di un processo iperemico, il qnale in certe regioni calde con malaria perniciosa può acutamente presentarsi fin dal primo accesso di fehbre, ma il processo iperemico, per lunga dnrata o pel molto ripetersi pnò anche dar luogo ad un permanente stato d' ipertrofia dell' organo con simultaneo deposito di molto pigmento come nella milza: ed infine, l' affezione epatica per intermittenti può crescere a grado di vera epatite interstiziale con successiva atrofia ed esito necessariamente letale.

Nè a produrre le snddette conseguenze di cachessia per malaria è indispensabile la precedenza di veri accessi di fehbri intermittenti: ei hasta ancora il semplice soggiorno in luoghi di malaria: e ciò deve essere ricordato si perchè il giudizio diagnostico sulla natura di un ingrossamento del fegato e della milza non abbia mai da essere sviato sol perchè non appare dall' anamnesi la precedenza di accessi febbrili, e sì ancora perchè ciò mi sembra, a dirlo per incidenza, un grave argomento contro certe dottrine che corrono sotto nome di « febbri essenziali » intorno a molti processi morbosi, massime d' infezione.

« **II.** Havvi una gravc malattia del fegato, la qnale ne' suoi gradi mag- » giori è sempre accompagnata di tumore della milza, senza che questo sia » vero effetto e conseguenza di quella, ma dipendenti amhedue da un cen- » trale ostacolo alla circolazione. Questa malattia del fegato ne' suoi gradi » massimi ha nome di « fegato noce moscata » e l' associata malattia della « milza è nn tumore da iperemia meccanica, il quale non suole in questa

» circostanza raggiungere un grado assai notevole, e solo mostrasi qualche
» tempo dopo avvenuto l'ingrossamento del fegato ».

Poniamo che una stenosi dell' orifizio della hicuspidale impedisca il libero scarico nel ventricolo sinistro di quel sangue che alla sinistra orecchietta è stato condotto per le vene polmonari, e poi vogliamo porre mente a tutti i successivi effetti di retrostasi con retrodilatazione nei capillari polmonari, nell' arteria polmonare, nel cuor destro e nelle due cave. Ed ora scendendo lunghesso il tronco della cava ascendente vogliamo riflettere all' anmento di pressione interna che vi si verifica ed al proporzionato impedimento che incontrar deve il sangne delle epatiche nell' atto del suo scaricarsi entro la cava, donde dovrà nascere a mano a mano stasi e dilatazione nei capillari del fegato, massime in quelli che sono principio delle vene epatiche, ossia nei vaserelli centrali dei singoli acini: donde infine deriverà quel misto di due colori, cioè del nero centrale col gialliccio periferico dell' acino, ripetentesi su ogni acino, e causa di tal colore sulla superficie di taglio del fegato, da venirgliene giustamente il nome di « fegato noce moscata ». Per dilatazione di vasi e per istasi di tal natura il fegato può crescere, come più avanti vedremo, a straordinario volume, costituendo un immenso serbatoio di sangue venoso con proporzionato sollievo di altri organi più essenziali alla vita, ossia del cuore, dei polmoni e del cervello.

Ciò premesso, sarà pur facile intendere, come in casi siffatti la milza soggiacer deve ad ingrossamento per istasi meccanica, il quale per altro non dovrà presentarsi così presto come nel fegato, atteso la men diretta influenza esercitata sulla milza dal centrale ostacolo alla circolazione, ed in grazia d'alcune maniere di compenso o di circolo collaterale suppletorio, che in circostanze siffatte non mancano di svilupparsi.

Che se poi quest' affezione del fegato per istasi meccanica finirà, come talvolta intravviene, con atrofia o cirrosi dell' organo, allora il tumore di milza crescerà a dismisura, giacchè quello stesso tumore che prima dipendeva dal centrale impedimento al circolo, ora sarà posto in diretta dipendenza con un impedimento di circolazione nella stessa porta.

« **III.** Havvi un'altra specie di affezione del fegato, cui è quasi costan-
» temente consociato un voluminoso tumore della milza, il quale dell' affezione
» di fegato non è punto un effetto: — bensì l' affezione splenica e quella del
» fegato qualificate per grande anmento di volume e consistenza, sviluppansi
» in modo simultaneo o quasi, e sono ambedue dipendenti da una stessa
» cagione: l'affezione del fegato e della milza, cui qui alludo, si è « l'ami-
» loide degenerazione » dei due organi.

La degenerazione amiloide coesiste quasi sempre in fegato, milza e reni: ed anzi la simultanea presenza delle sue conseguenze sintomatiche in tutti questi organi è segno assai notevole di sua diagnosi. Fra 76 casi di amiloide degenerazione raccolti e raffrontati dal Rosenstein esisteva degenerazione simultanea di fegato, milza e reni in ben quarantotto, in 20 sol della milza e dei reni, in 3 del fegato e dei reni, in 5 dei soli reni.

Ma un principale, anzi indispensabile criterio di diagnosi per la malattia in discorso, ci viene fornito da considerazioni *eziologiche*, cui esporrò nel discorso delle malattie speciali.

« **IV.** Vi sono malattie del fegato, ed alcune fra esse di gravezza letale, » le quali possono svolgersi e decorrere sì con tumore di milza, come anche » senza traccia del medesimo: e tali sono gli ascessi epatici, l'echinococco, » il cancro, il tumor cavernoso del fegato, le sue gomme sifilitiche, le loro » successive cicatrici, le parziali atrofie per obliterazione di vasi, i focolai di » multipla infiammazione per embolismo in rami dell'arteria epatica o della » vena porta ».

La causa e condizione, per cui nell'un caso la tale affezione di fegato produce ingorgo e tumor di milza, ed invece non lo produce punto in altro caso, sta unicamente in rapporto coll'ostacolo meccanico, che è apportato dalla detta affezione al circolo capillare del fegato, ossia sta in rapporto col grado di *estensione* della malattia epatica: — oppure è dipendente dall'ostacolo direttamente apportato al circolo nello stesso tronco della porta, ciò che indica relazione colla special sede dell'echinococco o del neoplasma in un dato caso: e così un cancro anche piccolo, sviluppatosi alla porta. hepatis, p. es. nelle glandole linfatiche di quella regione, può dare pronti e gravissimi segni di stasi nella porta per diretta compressione del suo tronco, e conseguentemente dar origine a voluminoso tumor di milza.

« **V.** Vi hanno malattie del fegato, le quali per ragioni meccaniche sono » (od almeno dovrebbero essere) causa costante di grave tumor di milza per » istasi sanguigna: e fra esse meritano menzione innanzi tutto i diversi processi » (acuti e cronici, primari e secondari) di atrofia generale del fegato. In » secondo luogo è da ricordare quell'altra malattia del fegato, con aumento » più o men grande del suo volume, la quale dipende da impedito scarico » della bile nel dotto epatico, oppure nel coledoco, ed è anatomicamente » qualificata per istasi e raccolta enorme di bile entro del fegato ».

Delle diverse atrofie croniche del fegato noi impareremo a conoscere più avanti, insieme alla storia clinica, anche la varia genesi anatomica, allorquando cioè dovrò discorrere l'epatite insterstiziale: — ed all'atrofia gialla acuta sarà pur dedicato un capitolo speciale.

La stasi della bile nel fegato vi mette ostacolo al circolo capillare proporzionatamente a quel grado cui essa giunge, atteso la compressione fatta dai singoli vaserelli biliari dilatati sulle attigue diramazioni capillari della porta.

Dissi poi che le malattie epatiche considerate in questo luogo sono sempre cagione di tumore di milza o che almeno dovrebbero esserlo: ed infatti il tumor di milza vi è meccanica conseguenza di un ostacolo allo scarico della vena splenica. Qui dunque fa bisogno qualche schiarimento intorno ai casi, ove questo necessario tumor di milza da stasi meccanica è trovato mancare. Già Rokitansky aveva notato che nella cirrosi il tumore splenico è lungi dall'esservi costante, sebbene vi sia frequente: Oppolzer e Frerichs hanno poi clinicamente

confermata l'osservazione anatomica del gran maestro: e di qnesta conferma clinica era vero bisogno, giacchè a priori avrebbesi potùto accagionare della mancanza d'un tumor di milza in alcuni morti di cirrosi appunto quell'estremo grado d'anemia, il quale ne spiega ancora in vita il paradosso non raro di una diminuzione nei segni e conseguenze della stasi venosa, coincidente con un estremo aumento d'intensità nell'impedimento meccanico del circolo: così ci spieghiamo, a cagion d'esempio, che un ammalato di epatite interstiziale con tumori emorroidali nel primo stadio della malattia cessa d'esserne molestato nello stadio di un avanzato aggrinzamento del fegato, ossia quando tutta la massa del sangue è diminuita in estremo, non ostante che il numero dei capillari epatici obliterati sia a tal tempo cento tanti maggiore di quello che nello stadio primo. — Nei casi di clinica osservazione, ove con cirrosi avanzata non troviamo coesistente un qualsivoglia tumore di milza, non penseremo o che il tumor di milza abbia esistito per l'innanzi, quando la massa sanguigna era abbondante, ed ora manchi per estrema diminuzione di questa, — oppure che il tumor di milza non mai cresciuto a gran volume, sia poi del tutto scomparso gradatamente col mezzo di un sufficiente sfogo procurato al saugue della vena splenica per via di circolo collaterale: — od anche rifletteremo, non forse sia stata la milza impedita di rigonfiare per morboso addensamento della sna capsula, successo ad antiche perispleniti, o per quel processo di atrofia, che spesso vi si osserva nell'età avanzata, oppure è ultimo stadio di altri processi morbosi: é penseremo ancora, come un tumor di milza non guari voluminoso abbia potuto temporaneamente ridursi in seguito a grave ematemesi o melena, onde è stata d'un tratto diminuita la quantità del sangue nell'intero dominio della porta: ed infine sarà sempre da por mente, massime nelle donne, se la milza non abbia per avventura abbandonato l'ipocondrio sinistro, ed il suo tumore non venga a trovarsi in altra parte del ventre.

VI. — « In casi assai rari una malattia della milza può riuscir causa « di grave malattia del fegato ».

La rarità di questi fatti è tanta che io non ricordo averne letto nessun cenno nell'Anatomia patologica di Rokitansky: — eppure di leggieri si comprende, come anche per la corrente sanguigna della vena splenica possano giungere al fegato materie d'embolismo e cause di ascessi. Gli ascessi del fegato sono appunto od effetto di trauma, o successione di stasi biliare, o conseguenza di emboli: e questi provenir possono sì da sostanze che giungono al fegato per la via dell'arteria epatica, come pure da detrito o da trombi venuti a lui per l'ampia via della porta. Vero è che tra i processi, i quali nella cerchia della porta più di frequente conducono ad emboli nel fegato sono anzi tutto da ricordare i processi ulcerosi degl'intestini crassi, le gravi disenterie, i trombi emorroidali dopo operazioni cruente del retto: ma è parimenti certo, che ancora per la splenica giungono dalla milza al fegato materie capaci di alterar questo. Forse dalla milza proviene appunto la massima parte di quel pigmento, di cui è trovato farcito il parenchima epatico

dopo gravi e diuturne intermittenti. — A tal genere di fatti è pur da riferire probabilmente quest'altro singolarissimo (occorso alla sagace osservazione del chiarissimo Prof. Giov. Batt. Fabbri) relativo ad un processo di trombosi nella splenica e nel tronco stesso della porta, ed accompagnato da quelle gravi alterazioni del fegato, che già conosciamo esservi effetto di embolismo: in questo caso il processo di trombosi era poi stato conseguenza di gravissime alterazioni della milza, la quale dopo un trauma sul sinistro ipocondrio, onde erano state fratturate le costole, avea suppurato estesamente, mentre l'ascesso splenico, apertasi una via attraverso il diaframma e la base aderente del polmone sinistro, erasi già vuotato per espettorazione.

VIII. — « Infine vi sono malattie del fegato e malattie della milza, che « non hanno fra loro nessun rapporto, nè di genesi, nè di diagnosi, ed anzi « non sogliono neppur presentare il fatto d'una frequente coesistenza acci- « dentale ».

Dopo quanto è stato detto intorno alla coincidenza delle malattie del fegato con quelle della milza ed intorno alla successione di quelle a queste od inversamente, ei non può esser difficile di immaginare condizioni patologiche del fegato e della milza pienamente indipendenti le une dalle altre. — Tumore di milza leucocitemico talvolta è accompagnato da congenere ingrossamento del fegato, ma sempre di sviluppo assai minore: il più delle volte, per altro, esiste da solo. — Tumore di milza per tifo od altri processi febbrili, tumor di milza per echinococco, tumore di milza per infarti embolici da endocardite ulcerosa, — siffatti tumori saranno sempre indipendenti e disgiunti da malattie del fegato, se non fosse già che l'echinococco esistesse ancora nel fegato, ovvero che la stessa endocardite non avesse contemporaneamente prodotto un processo embolico nelle diramazioni dell'arteria epatica. Fegato semplicemente grasso e senza atrofia successiva, esisterà (almeno ne'suoi gradi non massimi) disgiunto da qualsivoglia ingrossamento di milza.

IPEREMIA DEL FEGATO. — PLETTORA ADDOMINALE. — EMORROIDI.

I tre stati morbosi, per molteplice guisa tra loro connessi, che ora passo a discorrere, comprendono in sè quasi per intero la multiforme sequela e vieta dottrina dei mali della vena porta, — che già furono illustrati da G. E. Stahl in un suo celebre scritto del seguente titolo, — « de vena portae, porta malorum hypochondriaco-splenetico-suffocativo-hysterico-colico-haemorrhoidariorum » (Halla, 1698).

Ei v'hanno libri ove per singolare maniera il frontispizio scusa la lettura del rimanente, nè ultimo fra essi è certamente questo dello Stahl. — Se non che per qualche discarico di quel vecchio tedesco ed affinchè i miei lettori non abbiano per avventura a farne troppo caso, io m'affretto ad avvertirli che la stessa nostra letteratura italiana ha libri e frontispizi di simil fatta, se anzi non giungono a disgradare qualsivoglia rivale straniero. E valgano, così per una specie di saggio, i due seguenti. A Trento nel 1855 usciva in luce un opuscolo sul colera col titolo che qui segue: « il cholera morbus altro non è che

una intermittente quotidiana quadruplicata sudatoria perniciosa miasmatico-contagiosa ». Ed a Milano nel 1858 un altro dal seguente titolo: « clinica ematologica umana e veterinaria nei rapporti dell'irritazione, congestione e flogosi, basata sulla costante pratica di eseguire il salasso a triplice ugual porzione diviso, sia col metodo dei piccoli bicchieri, non che sulla patologia terapeutica la più ricevuta ». — Ora domando io, non basta forse la lettura d'un simile frontispizio di libro per prendersene una buona satolla e scusarsi dallo squadernare il rimanente ?

I segni obbiettivi e razionali, su cui possiamo fondare il giudizio diagnostico dell'iperemia del fegato, sono (1) un *aumentato volume dell'organo*, che talora si svolge con tanta rapidità e tensione della capsula da causare intenso dolore e con altrettanta di rapidità può svanire per una sottrazione di sangue o per una spontanea emorragia dai vasi emorroidali, — (2) un senso di molesta *tensione e pienezza nel destro ipocondrio*, — (3) in alcuni casi già allegati a pag. 344, anche la coesistenza d'un *tumore di milza* da meccanica iperemia, — (4) altri segni ed *effetti di impedita circolazione nelle radici della porta*, (5) la dimostrabile presenza di una causa, capace di cagionare stasi dentro al fegato (iperemia meccanica), ovvero di produrvi una così detta iperemia attiva o stato di flussione sanguigna.

L'*aumento del volume* deve essere determinato colla percussione, e solo in casi di grande tensione della capsula, sia per rapidissima maniera di svolgimento dell'iperemia, sia per grado enorme del volume e per lunga durata di quella, anche il palpamento può verificare l'aumentato volume dell'organo, che è sempre uniforme, con margine ingrossato e più consistente, e con solchi più profondi. Il massimo ingrandimento si ha nel fegato iperemico per grave ostacolo centrale al circolo venoso, per vizi della bicuspidale e per malattie polmonari molto estese, donde nasce un permanente stato di dilatazione dei vasi intra-acinosi, origine che sono delle vene epatiche, ed il fegato acquista quelle speciali apparenze, onde presso gli anatomici gli è venuto il nome di « fegato noce moscata ». Il suo margine inferiore può sporgere dalle coste per alcune dita trasverse, il destro ipocondrio apparirne disteso, la regione epigastrica tesa e dolente alla pressione: ed alla necroscopia, come ben riflette il Bamberger, può starci infine apparecchiata la sorpresa di trovare il fegato iperemico con dimensioni assai minori di quelle obbiettivamente determinate in vita, ciò che per altro non può gnari sorprendere chi pensa all'intima cagione dell'aumentato volume del fegato, ossia al sommamente fugace e mutabile elemento della iperemia. Ed in rapporto con ciò sta pure la possibile riduzione rapidissima del volume del fegato per una sottrazione o perdita di sangue, come testè ho notato.

Quanto alla presenza simultanea di altri segni di stato congestivo nelle radici della porta, oltre al tumore di milza, egli è appunto da indagare, se nella mucosa gastro-enterica, nel peritoneo e nei grossi vasi emorroidali, ci si presentano segni di stato congestivo, od anche di trasudamento (catarri, ascite) o perfino di emorragie (emorroidi fluenti, ematemesi e melena). Nè si creda che alla esistenza anatomica di uno stato congestivo e catarrale della mucosa gastro-enterica debbano ognora trovarsi congiunti i segni di un'au-

mentata secrezione della medesima, vomito, diarrea, ecc., — chè v' hanno catarri senza secrezione aumentata od anzi con anormale secchezza della mucosa (v. a. pag. 79), e parimenti si debbe ammettere l'esistenza di alterazioni secretorie non pur quantitative, ma ancora qualitative, massime in riguardo ai succhi digerenti, donde poi trarrà origine la multiforme seqnela dei fenomeni *dispeptici*, ossia le copiose eruttazioni e flatulenze, la stentata digestione, le facili anomalie della fermentazione digestiva, con isvolgimento di acidi grassi e pirosi, od invece di idrogeno solforato, e con effetto successivo di eruttazioni acri, come corrodenti, oppure dell' odore di ova fracide. E ad aggravare qnesti fenomeni dispeptici s'aggiunge qnasi sempre nna subparalisi della tonaca musculare dello stomaco e degli intestini, donde per l' un lato è resa più lenta la digestione propriamente detta e per altra parte diviene più tarda la progressione delle feci, con effetto di loro stasi ed accumnlo nei crassi e con tutte le conseguenze che altrove impareremo a cononoscere, discorrendo la costipazione alvina, — le quali, a dirlo qui per mera incidenza, si riducono in gran parte ad inceppata circolazione sanguigna nel ventre, a sfiancamento d'alcuni organi, a compressione di altri: — e quinci appare *la possibilità di un malaugurato incrociamento delle cause e degli effetti*, tantochè p. es. la costipazione alvina, che ora vogliamo supporre in dipendenza prima da uno stato congestivo con abnorme secchezza della mucosa intestinale e successiva subparalisi della tonaca muscnlare, di leggieri può tramntarsi in condizione capace di far aggravare lo stesso stato congestivo, fino a divenire causa potissima di emorroidi fluenti.

Ed appunto a simili disturbi delle funzioni gastro-enteriche, talora disgiunte dai segni fisici e subbiettivi d' una congestione epatica, ma quasi sempre accompagnati da turgore delle emorroidi, risponde quello stato morboso di caratteri non bene definiti, cui fu dato il nome di « pletora addominale », — qnasi comune ai crapuloni, ai gottosi, ed a quegli infermi non anemici, nei quali esistono altre affezioni capaci di impedire il circolo nella cava inferiore e sopratutto nella porta.

Oltre alle suesposte cagioni meccaniche di iperemia epatica e pletora addominale, altre ven' hanno, le quali invece di impedire il circolo venoso sembrano anzi promuovere un eccedente afflusso sanguigno a tutti o pressochè tutti gli organi, donde prendono origine le radici della porta, e che troveranno più opportuna enumerazione in altro luogo di questo medesimo capitolo, ove dovrò esporre l'eziologia delle emorroidi.

E ricordiamo ognora, come l'iperemia del fegato non è assai volte che un primo stadio di altra più grave malattia parenchimatosa, nominatamente dell' infiammazione interstiziale.

L'iperemia del fegato per molto ripetersi e lunga dnrata può dare occasione a stati anatomici permanenti, dei quali il meno nocivo si è forse l'*ipertrofia*.

Al discorso della iperemia epatica e della pletora addominale, deve ora,

per grande affinità di natura clinica e di eziologia, far seguito il discorso delle *emorroidi*, le quali costitnivano pei medici men recenti, insieme alle croniche eruzioni cutanee, un prezioso espediente di natura atto a preservarci da molte malattie ed a guarirci da altre più: e beato chi potea avere un eczema su cui esercitare la pazienza ed aguzzare le unghie! beato chi non poteva defecare se non fra spasimi e perdite di sangue!

Le emorroidi sono varicosità delle vene emorroidali, e costituiscono tumori di varia grossezza nell' inferiore estremità del retto, che solo per eccezione possono estendersi assai più in alto o sino alla flessura sigmoidea, talchè v' hanno ammalati, i quali accusano, fra gli altri segni di un molimen haemorrhagicum (ed oltre a senso di peso o bruciore all' ano), anche un intenso dolore nella parte discendente del colon, cui viene recato un pronto sollievo dal flusso sanguigno emorroidale.

I tumori emorroidali possono dunque rompersi e dare luogo ad un' emorragia: ed i medesimi o sono esterni e sottostanti allo sfintere, o sono interni e sopra del medesimo, nè perciò soggetti all' ispezione (donde segue la necessità di non trascurare l' esame col dito introdotto nell' ano), oppure dall' interno, d' onde hanno origine, fanno prolasso all' esterno, massime nell' atto della defecazione, con possibile conseguenza di loro strozzamento fino ad esito di cancrena.

La rottura dei tumori emorroidali, talvolta accade con precedenza di notevoli disturbi, locali e generali, che ricevono pronto sollievo dall' emorragia: vampe di fuoco al viso, oppressione di capo, tristezza d'animo, palpito di cuore, tormini, peso e calore a tutto il ventre, tensione del medesimo, inappetenza, pondo e calore nel fondo del bacino, tenesmo, e talvolta ancora lo scolo dall'ano di un umore biancastro per catarro del retto (ciò che costituisce le così dette « emorroidi bianche »), tali sono i più ordinari sintomi di una congestione emorroidale, capaci di rapidissimo sollievo per la rottura dei tumori: e solo in rarissimi casi la stessa congestione o rottura accade senza la precedenza di nessuno dei detti sintomi.

Per troppo frequente ripetersi e per abbondanza soverchia delle emorragie emorroidali può nascere anemia generale e stato cachettico da idroemia: ovvero pel sospendersi, pel ritardare o scemare d' un flusso sanguigno delle emorroidi, fattosi già abituale, insorgono sintomi morbosi analoghi ai soprascritti, precursori d' un' emorragia emorroidale, — od anche si stabilisce a permanenza un complesso di turbamenti, indicante vero stato di plettora addominale e persino un' acuta iperemia del fegato. — La mancanza di una abituale emorragia dalle emorroidi può anche esser causa di più gravi sintomi per parte di qualche organo ammalato, ed occasionare emoptoe in soggetti tubercolosi, ematemesi in chi soffre d' ulcera rotonda, ecc.: e sembra appunto che mancando l' espediente di un' emorragia emorroidale abituale, allorquando l' interna pressione nei vasi è giunta a certo grado, di leggieri accadano flussioni e perfino rotture nei vasi di organi ammalati, ove è minore la resistenza.

Dalle quali conseguenze più gravi di un mancato flusso sanguigno delle emorroidi nacque poi l'esagerata dottrina della loro salubrità, e dei pericoli di una così detta « soppressione », dove invece è generalmente da credere che la sospensione di un'abituale emorragia delle emorroidi sia primo effetto di altro processo morboso, preparatosi per maniera latente in altri organi, anzichè essere sua cagione: — solo in poche circostanze, oltre alle predette, può dirsi con fondamento di verità, essere le emorroidi soppresse una causa d'altre malattie: e tale a cagion d'es. sarebbe il caso ricordato da Henoch, di un eczema alle coscie ed alla parete addominale, che per avventura ripetutamente migliorasse col rinnovarsi del flusso emorroidale e peggiorasse col suo cessare: della qual cosa noi potremmo darci buona ragione, ricordando i rapporti d'anastomosi che passano fra le vene emorroidali ed i vasi epigastrici e crurali, talchè per un mancante sgorgo di sangue dalle prime accader potrebbe di leggieri stato di congestione nei secondi.

Le emorroidi non rappresentano che in piccolissimo numero di casi una mera affezione del retto: il più, esse rispondono a morbose condizioni d'altri organi, per le quali viene inceppato il circolo nella cava inferiore e nella porta, come più tardi vedremo, discorrendone le cagioni: — e per ultimo, *in altri casi le emorroidi costituiscono una vera malattia costituzionale.* — Ed in effetto non parmi che altrimenti possano essere considerate quelle emorroidi, che, insieme allo stato normale di tutti gli organi toracici ed addominali, dànno sangue in maniera regolarmente periodica, sono ereditarie o comuni ai membri d'un'intera famiglia, e straordinariamente influiscono sullo stato della salute generale, o giovandolo per la normale regolarità delle loro emorragie o per converso turbandolo in estremo per una loro morbosa repressione o sospensione. — E sono parimenti costituzionali, sebbene sotto altro rapporto, quelle emorroidi che incontrano in individui disposti ad ogni fatta di flebectasie, e ad un medesimo presentano varicosità negli arti inferiori, varicocele e varici emorroidali. E cos'altro pensare delle periodiche e saluberrime emorragie emorroidali di molti gottosi? — Nè credasi di poter mai illustrare e sciogliere queste controverse dottrine cliniche con meri studi anatomici, giacchè essi sono a quest'uopo altrettanto insufficienti quanto le brevi e sconnesse osservazioni che si raccolgono negli spedali: — solo quella pratica privata che ci tiene per molti anni in intimo rapporto e conoscenza colle stesse persone e famiglie, solo essa può fornirci i dati opportuni per illustrare la oscurissima, ma troppo avversata dottrina delle emorroidi costituzionali.

Oltre al disagio che apportano i tumori emorroidali, massime per l'atto della defecazione, — oltre alle generali conseguenze di anemia che possono conseguitare a troppo frequenti o profuse emorragie, ed oltre lo stato blennorroico del retto che non di raro alle medesime s'accompagna, tra le non rare conseguenze delle emorroidi sono pur notevoli quei processi di locale suppurazione, donde nascono le *fistole all'ano*, costituenti esse pure per i medici di vecchia stampa un ben di Dio ed un noli me tangere in riguardo agli ammalati che

soffrono di petto. — Qui non è tempo a me di prodnrre tutto ciò che al medico deve esser noto sul dispntato argomento, il quale per giunta è piuttosto di pertinenza chirurgica: trovo però necessario di richiamare a memoria poche cose più strettamente riferentisi alla diagnosi.

La fistola all'ano od è *completa* (con due orifizi), od è *incompleta esterna* (mancando l'orifizio di sbocco nel retto), od è *incompleta interna* (per mancanza dell'orifizio sulla cute). Burci non ammette l'esistenza d'una fistola incompleta esterna, — ammessa invece da Linbart, Velpeau ed altri, che per altro la dicono assai rara. — L'interno orifizio può esser difficile a trovare, e sempre deve essere cercato col dito in vicinanza immediata dello sfintere; pel caso di fistola completa con malagevole determinazione della sede del suo orifizio, Bardeleben consiglia di tamponare il retto e poi farvi una iniezione di liquido colorato, pel qnale viene tinto il tampone e tosto chiarito, se lo sbocco dell'interno orifizio risponde alla parete anteriore del retto od invece alla posteriore, se a destra od invece a sinistra. In rispondenza all'orifizio interno il dito introdotto nell'ano scopre talvolta una durezza o callosità, e talora nulla affatto, — ciò che, secondo Herzog, indica costantemente la diversità di origine di quel processo di suppurazione onde è nata la fistola, — imperocchè la durezza o callosità risponde a sola quella fistola che prese origine da un'ulcera emorroidale e sempre manca in quell'altra che nacque da infiammazione ed ascesso del cellulare perirettale, — la prima a gran pezza più frequente della seconda. — Quanto poi al preteso pericolo di guarire la fistola all'ano nei soggetti tubercolosi, — ci sarebbe forse meglio di invertire discorso e parlare della sua veramente difficile guaribilità. — Che se dopo guarita una fistola all'ano, di leggieri se ne forma un'altra, ciò non è da intendere per un savio sforzo della natura medicatrice, onde questa vuol correggere gli errori del medico, ma soltanto è da reputare alla persistenza dello stato locale, causa che fu della prima fistola, vo' dire, alle emorroidi. — E se dopo guarita la fistola un tubercoloso muore, non sarà poi a farne troppo le maraviglie, pensando alla numerosissima mortalità degli ammalati tubercolosi, non ostante la presenza di emorroidi, di fistole, piaghe vescicatorie, corrosioni caustiche del petto, pustulazioni ivi stesso ed altri cento martirii, onde molti medici infallibilmente vogliono amareggiare gli ultimi tempi di vita dei loro clienti, anche dei più sfidati.

Nello stabilire la diagnosi delle emorroidi, il medico dovrà attendere non pure ad evitarne lo scambio con altre malattie del retto, che possono ugualmente cagionare tumori ed emorragie, — non solo dovrà aiutarsi, oltrechè della ispezione, anche dell'esame col dito per indagare se di sopra allo sfintere non esistano per avventura tumori varicosi, dei quali nessun segno appaia di fuori, — non solo dovrà parimenti indagare se alle emorroidi hanno tenuto dietro altre conseguenze locali, come dire, l'addensamento del cellulare sottomucoso, l'ipertrofia della mucosa, l'ulcera emorroidale, la fessura e fistola dell'ano, — ma di giunta dovrà pure adoperarsi ed intendere alla determinazione della *causa*, che già produsse le varici emorroidali e che concorre a mantenerle.

Un semplice stato catarrale del retto, come può essere effetto delle stesse emorroidi od anche esistere indipendentemente, cagionato da cause reumatiche, da abuso di clisteri o da preceduta blenorragia del retto, — l'irritazione di ossiuri, — un consecutivo stato fungoso della mucosa rettale, — la presenza di un polipo (specialmente nei hambini) e di un cancro incipiente del retto, — l'esistenza dattorno all'ano di papule mucose e condilomi, queste, ed altre meno comuni alterazioni del retto, possono di leggieri condurci a falsa diagnosi di emorroidi, in causa dei dolori e delle perdite di sangue che pur esse possono cagionare, massime nell'atto della defecazione, — fino a potere dar causa a vere ectasie venose (ossia ad emorroidi secondarie d'un'altra malattia del retto).

Tutto ciò che per qualunque modo rende difficile la circolazione nelle vene emorroidali, ovvero è cagione di aumentato afflusso alle medesime, può anche essere cagione della loro ectasia (tumori emorroidali) ed infine di successiva rottura (emorroidi fluenti). — Perciò tutte le malattie del polmone, del cuore e del fegato, che già vedemmo (a p. 318) poter cagionare ascite meccanica, possono ugualmente; ed anzi con tanto più di facilità, essere causa di emorroidi, — le quali non debbono però sempre trovarsi in diretto rapporto col grado dell'ostacolo meccanico al circolo nella porta o nella cava inferiore, ma ancora devono mostrarsi dipendenti dalla complessiva quantità della massa sanguigna, talchè v' hanno casi, ove (come non di raro nella cirrosi) le emorroidi tengono un inverso rapporto coll'ostacolo meccanico, ossia diminuiscono col crescere di questo, — appunto in causa di quella anemia che negli ultimi stadi della cirrosi giunge a grado estremo. — Anche il soverchio stringersi alla cintura, l'esistenza di tumori od altre cause che impediscono direttamente il circolo nella porta e mesenterica inferiore, la costipazione alvina, le malattie dell'utero con notevole ingrossamento, massime se accompagnate da sua versione o flessione, un interno strozzamento od invaginamento intestinale, e stati morbosi consimili, possono essere causa d'emorroidi, — nel quale proposito mi si ricorda un caso dell'Oppolzer, ove le emorroidi si svolsero *acutamente*, come un cercine rosso scuro tutto intorno all'ano, ed alla necroscopia ne fu trovata la causa nell'avvenuto strozzamento d'un'ansa intestinale insieme al suo mesenterio dentro un naturale pertugio dell'omento, in cui quell'ansa erasi accidentalmente insinuata.

Fra le cause che producono aumentato afflusso di sangue al retto, sono a ricordare, i clisteri caldi, usati con troppa frequenza, la vita sedentaria e nominatamente su sedili soverchiamente soffici, — l'abuso di purgativi e soprattutto dell'aloe, l'abuso della venere, lo stato irritativo di organi vicini al retto, e specialmente degli organi sessuali nella donna, la mancanza del flusso mestruo, l'abuso dei cibi eccitanti, aromatici e delle bevande alcooliche; — infine sono pur a rammentare quelle stesse malattie del retto, che poc'anzi allegai come capaci di simulare le emorroidi, ed in effetto vi hanno fra quegli stati morbosi condizioni a iosa per eccitare un aumentato afflusso di sangue nel retto, ed in parte ancora per impedirvi al tempo stesso

la libera circolazione, od anche per scemare nelle pareti venose la normale resistenza ed elasticità.

Ed infine il medico dovrà proporsi la soluzione del quesito, — se in un dato caso le emorroidi non rappresentano per avventura una malattia *costituzionale*, nel senso che poc' anzi esposi.

Solo per queste molteplici indagini sulle anatomiche condizioni del retto, sulle più probabili cagioni della malattia emorroidale e sulla sua natura locale od invece costituzionale, nel senso suesposto, — solo per esse noi siamo resi idonei ad emettere un giusto pronostico, ciò che risponde alla curabilità delle emorroidi nei singoli casi, alla opportunità di una loro cura e guarigione, ed al metodo curativo, talora sommamente indiretto, che nella cura d' ogni caso speciale è da avere pel più acconcio. — Qui bene distinguit, bene judicabit et bene medebitur.

EPATITE SUPPURATIVA.

Della epatite suppurativa, o della dottrina e genesi diversa degli ascessi epatici io ho già esposto per incidenza più cose interessanti a conoscersi, allorquando ebbi a discorrere gli emboli dell' arteria epatica (a pag. 269): — ed ivi appunto notai, come gli ascessi del fegato possono derivare da quattro distinte cagioni, che sono:

(1) l' *embolismo capillare nella porta*, il quale rappresenta la meglio definita specie di epatite « metastatica », — talchè in siffatti casi esistono per lo più nel fegato molti ascessi ad un tempo e questi si tengono di preferenza alla parte periferica dell' organo, ed in altri organi coesistono sovente ascessi multipli d' ugual natura: nè il materiale d' embolismo proviene ognora da morbosità di que' visceri, donde si dipartono le radici della porta e che trovansi accennate a p. 267-268, ma può essere fornito nella donna anche dall' utero e dalle ovaie, in riguardo alle anastomosi delle loro vene coll' emorroidale interna. — Gli ascessi epatiei, che succedono ai guasti dissenterici nei crassi e furono da Budd pel primo giudicati una diretta conseguenza di questi, vengono invece apposti da altri patologi alla stessa influenza endemica, onde viene eccitato il processo disenterico, ed infatti, dicono essi, nei nostri climi la disenteria non ha mai queste metastasi nel fegato, che sono proprie dell' Oriente e sopratutto dei paesi tropicali; e d' altra parte a simili metastasi dovrebbe esser pòrta uguale occasione dai diversi processi ulcerosi intestinali, ciò che in effetto non suol accadere. Ma a siffatte obbiezioni è facile rispondere, rammentando anzitutto, come nelle stesse piemie successive ad operazioni chirurgiche si verificano analoghi rapporti di epidemico dominio e di scomparsa totale, dei quali parimenti non sappiamo darci nessuna ragione, — ed inoltre ponendo mente alla relativa gravezza estrema, cui possono giungere, per estensione e profondità, i guasti nella disenteria:

(2) l' *embolismo nell' arteria epatica*, — sul quale non ho a spendere parole dopo quanto ne dissi a pag. 269: — esso è rara cagione della malat-

tia in discorso; ma con probabilità debbono ancora essere riferiti ad embolismo nelle diramazioni della suddetta arteria gli ascessi del fegato succedenti ad una carie delle ossa del cranio, per la quale la massa di detrito s'insinua nelle vene della diploe, e senza arrestarsi entro il sistema capillare dei polmoni mettesi nel sistema aortico e fa capo al fegato per la via dell'arteria epatica, — nel quale proposito sono poi a ricordare le osservazioni microscopiche di O. Weber, allegate a pag. 260.

(3) *un trauma locale;* per la qual cagione ha luogo la più schietta maniera di infiammazione suppurativa del fegato e di sua suppurazione primaria: nè si creda che alla causa traumatica sempre ed immediatamente tengan dietro i segni d'un acuto processo nel fegato, con sua tumefazione, dolentezza e febbre continua: che anzi di molti casi è noto, ove, senza l'immediata successione di verun sintoma apparente, s'ebbe poi, dopo lungo spazio di tempo, l'impensato svolgimento di fenomeni epatici non bene determinati, con decorso ed esito letale, *ora come per tifo, ora come per tubercolosi, ora simulando un' ordinaria intermittente,* finchè la comparsa superficiale di un tumore epatico con fluttuazione, ovvero l'apertura dell'ascesso all'esterno per una delle diverse vie, che fra poco dovrò accennare, oppur solo la necroscopia, giunse a svelare la vera sede e natura del male:

(4) *la presenza di calcoli nel fegato, od una grave stasi della bile nel fegato medesimo,* alla quale succede dapprima dilatazione de' condotti biliari ed in seguito ancora un' infiammazione suppurativa del circostante parenchima, come appare descritto da Cruveilhier nel seguente caso di sua osservazione (Arch gén. 1857): venuta a morte una donna, già affetta di grave itterizia, con intenso dolore all' ipocondrio destro e completo scoloramento delle feci, Cruveilhier trovò molti ascessi nel fegato, il quale era ingrossato, molle e tinto d'un colore giallo-verdastro: chiuso il condotto epatico ed il coledoco: tutti i condotti biliari, fino ai più esili, che sono compresi nel parenchima epatico, dilatati in estremo e pieni di bile stagnante: ed in tutti gli ascessi evidentemente appariva ancora la loro origine prima dai vasi biliari, donde poi alcuni s'erano già diffusi alla circonvicina sostanza del fegato.

Oltre alle quattro diverse maniere di genesi degli ascessi del fegato, che abbiamo successivamente esaminato, qualch' altra ancora è da ammetterne, finora del tutto ignota, cui poter riferire alcuni casi singolarissimi, di genesi ed eziologia affatto oscura, seppure non vuolsi annoverare, contro ogni verosimiglianza, fra le cause dell'epatite suppurativa anche un' ordinaria influenza reumatizzante od infreddatura. E valga come esempio il seguente caso, tolto dal Bericht aus dem allg. Krankenh. zu Wien (1859). Un servo di locanda erasi ammalato 10 giorni addietro con freddo e successivo calor febbrile: allo stadio del freddo avea fatto seguito ripetutamente il vomito: l'epigastrio era sede di dolori, e la pressione mal tollerata: inappetenza, eruttazioni, molta sete: frequenza del polso di 84: alvo costipato. Ed il freddo con successione di calore ebbe pur a ripetersi in seguito molte volte, comechè senza veruna regolare periodicità, — talora le due volte in uno stesso giorno, — conti-

nuandosi però la sete e l'anormale frequenza del polso anche nelle pause. Nel terzodecimo giorno di malattia, terzo da quello dell'ammissione nello spedale, cominciarono scariche alvine diarroiche, le quali si continuarono fin alla morte: e nel decimosesto, vomito di un liquido verdastro, ingrossamento della milza: nel ventesimo, dolori all'ipocondrio destro, ed ivi stesso ottusità assoluta, estendentesi dalla sesta costa fino alla cresta iliaca, insieme ad un'estrema dolentezza: nel ventesimoquarto giorno, ripetizione del vomito, involontaria emissione di feci ed urina, ventre meteorizzato, teso e dolentissimo, lingua arida e frequenza del polso a 120: il giorno ventesimosesto di tal malattia fu ultimo della vita: — e la sezione mostrò notevole ingrossamento del fegato e della milza, — quel primo alterato ancora nell'esterno colore, poco consistente e quasi di una mollezza fluttuante, mentre nel suo interno conteneva numerosi ascessi o cavità piene di pus misto a bile.

Se ora immaginiamo che in questo caso fosse mancato, come in effetto assai delle volte manca, il dolore nel sinistro ipocondrio ed anche l'ingrossamento del fegato, la diagnosi di epatite sarebbe stata in vita altrettanto impossibile quanto fu impossibile la determinazione della genesi del processo ed in vita e dopo morte. — L'ingrossamento dell'organo può essere conseguenza di iperemia ed edema collaterale come pure di straordinaria raccolta di pus: ma ogni ingrossamento notevole può mancare: — il dolore al destro ipocondrio può mancare del tutto, al pari di quello della spalla destra (p. 324): — e similmente può mancare, per ovvie ragioni, ogni traccia d'itterizia e d'impedito circolo nella porta: — se però l'ascesso ha luogo nella superficie concava ed il suo tumore giunge a comprimere lo stesso tronco della porta, allora possono aversi tutti quanti i più gravi segni della sua compressione e trombosi, che già conosciamo (p. 262). — Spesso poi manca qualunque tumore circoscritto sul fegato, e più spesso ancora la fluttuazione, la quale è solo sensibile allorquando un voluminoso ascesso si fa strada in uno spazio intercostale o sotto il margine costale *verso l'esterno*, il che intravviene più sovente negli ascessi della parte media ed inferiore della superficie convessa (Henoch).

Dunque non è punto a meravigliare che per la necroscopia venga talora scoperta l'esistenza di ascessi nel fegato, dei quali non ebbimo neppure il sospetto, se anzi non eravamo già riusciti a diagnosi affatto diversa (di tifo, intermittenti, tabe polmonare, ecc.) — La presenza evidente di una delle predette cause di epatite suppurativa, la non dubbia manifestazione dei segni di una qualunque malattia epatica (itterizia, dolore all'ipocondrio od alla spalla destra, aumento di volume), e la ricorrenza di accessi febbrili preannunziata da brividi intensi, — ciò sarebbe un prezioso complesso di criteri per fare giudizio fondato di epatite suppurativa, ed alla cui sanzione sol mancherebbe la presenza di tumori molli e fluttuanti in connessione col fegato: ma un siffatto complesso di sintomi non ci incontra per verità che assai rare volte.

Oltre alla incertezza dei sintomi più proprii d'un'epatite suppurativa ed alla non rara mancanza di qualunqne segno o disturbo riferentesi al fegato, — oltre al grave imbarazzo che pur deriva nel più dei casi dalla presenza simultanea dei sintomi di quell'altro processo morboso, di cui gli ascessi nel fegato sono una successione secondaria o metastatica, — oltre a tutto ciò, aggiungesi pure a render difficile la diagnosi d'un ascesso epatico (*nello stesso caso più favorevole in cui quello fa tumore sensibile al palpamento*) aggiungesi, dico, la possibilità del suo scambio con altri tumori molli della regione epigastrica ed ipocondriaca destra od anzi dello stesso fegato, e vo'dire, gli ascessi della parete addominale, le peritoniti suppurative dell'ipocondrio destro e dell'epigastrio, il tumore della cistifellea abnormemente distesa, il tumore d'un echinococco del fegato. — I criteri obbiettivi della diagnosi differenziale fra un ascesso del fegato ed un ascesso della parete addominale furono già da me esposti a p. 293, ed a quelli dovranno per essere accoppiati gli espedienti razionali, riferentisi all'anamnesi, al modo di origine e svolgimento della malattia, alle sue più probabili cagioni, alla qualità dei funzionali disturbi coesistenti. — Della peritonite suppurativa noi conosciamo già i caratteri, e di essa sono causa precipua nelle suddette regioni i processi ulcerosi dello stomaco e degli intestini, dei quali perciò dovremo investigare la possibile esistenza col mezzo dell'anamnesi e coll'esame delle loro funzioni. — Un tumore della cistifella suol essere piriforme, indolente, senza segni di aderenze colla parete addominale e senza quelli di un processo infiammatorio- suppurativo. — Una cisti d'echinococco fa di leggieri un tumore visibile che è disgiunto da segni d'infiammazione in sè stesso e nelle parti circostanti, e possiede una straordinaria elasticità. — Ma queste riflessioni di diagnosi differenziale non debbono esser avute che per una semplice sbozzatura elementare di indirizzo diagnostico, giacchè nel fatto pratico ci incontreranno ognora molt'altre difficoltà, donde la diagnosi potrà esserci resa del tutto incerta od anche impossibile.

Talvolta la diagnosi viene d'un tratto chiarita per l'aprirsi dell'ascesso epatico all'esterno, ovvero in qualunque dei vicini organi addominali, con uscita del pus per vomito o defecazione, od invece per espettorazione e sputo, quando siasi aperto nel destro polmone. — Anche nel pericardio, nel sacco pleurale, nel rene destro fu veduto aprirsi un ascesso epatico: ma di queste ed altre rarità io mi cesso dal discorrere, perchè non utili a scopo diagnostico, e sempre letali in breve spazio di tempo. — Non è poi vero che il pus d'un ascesso epatico s'abbia speciali caratteri (colore di feccia di vino, odore d'idrogeno solforato, ecc), ai quali poterlo immediatamente riconoscere: questo pus suol di essere consistenza cremosa e buone qualità, per nulla diverso dall'ordinario di un flemmone qualunque: se non che in riguardo al fegato incontra non di raro il paradosso di una maggior gravezza in riguardo agli ascessi donde viene fornito buon pus e per converso sembra verificarsi una gravezza minore rispetto ad altri con pus diffluente, del colore di feccia di vino rosso: — il che, secondo Henoch ed Haspel, sta in

probabile rapporto colla durata della malattia, la quale deve essere maggiore in caso di pus elaborato, mentre a pus diffluente e rossigno (parte per intermisto detrito di parenchima e parte per sangue) più facilmente corrisponde un acuto processo recente e per conseguenza ancora di men difficile guarigione.

Il pus di un ascesso epatico può essere riconosciuto per tale con certezza, allorquando nel medesimo esiste *gran quantità di pigmento biliare* (come nel caso di Trousseau, ricordato a pag. 52), quando possiamo *scoprirvi col microscopio il detrito della specifica sostanza epatica*, come già s'è verificato in qualche caso: ed il Dott. Gossmann potè appunto fare questa dimostrazione microscopica nel pus emesso per defecazione da una sua malata, la quale soffriva di intenso dolore al destro ipocondrio con ingrossamento del fegato.

Al vuotarsi dell'ascesso epatico potrà succedere calma subitanea di intensi dolori nel fegato, scomparsa di un tumore già sensibile al tatto, rapida diminuzione del complessivo volume dell'organo, ingresso d'aria nella cavità epatica, ecc., — mentre poi, a seconda dell'organo nel quale il pus si vuota, potranno insorgere altri sintomi nuovi, — come dire, segni di intensa pleurite ed empiema, di pericardite, tosse molesta o segni di pneumonite suppurativa, vomito, diarrea, peritonite, ecc.

Il pronostico è sempre sinistro; — l'esito quasi sempre letale: — possibile per altro la cicatrizzazione dell'ascesso, verificata dai medici Inglesi nelle Indie ed anche da Rokitansky. La morte avviene o sotto i fenomeni del tifo o come per una lenta malattia consuntiva da suppurazione interna.

L'EPATITE INTERSTIZIALE E LE CRONICHE ATROFIE DEL FEGATO.

L'epatite interstiziale è anatomicamente qualificata per una vegetazione di quel tessuto connettivo, che fa parte del parenchima epatico, — il qual tessuto vegeta dapprima e lussureggia tra fenomeni d'irritazione locale, con aumento di volume dell'organo e compressione degli altri elementi parenchimatosi nella sua trama compresi, ed infine si rattrae ed aggrinza a maniera di tessuto cicatriciale con effetto di far impiccolire l'organo intero ed aumentare a più tanti la detta compressione: — clinicamente poi dà soprattutto i segni e le conseguenze dell'impedito circolo nella porta ed aumentata pressione interna, donde produconsi dilatazioni venose, tumefazione della milza per istasi meccanica e trasudamento nella sierosa addominale (ascite), donde sono pur costituiti i principali elementi della diagnosi, — mentre i segni diretti da riferire allo stesso organo ammalato sono di valore diagnostico assai meno costante e clinicamente meno apprezzabili.

La neoproduzione del tessuto connettivo si presenta, a dirlo in generale, sotto tre forme e circostanze diverse, — o sotto forma di tumore, senza il menomo accompagnamento dei fenomeni d'irritazione, donde nascono i fibromi. — oppure ha luogo su una superficie d'ulcerazione per riparare perdite di sostanza (donde il tessuto di cicatrice),

od infine si verifica tra fenomeni d'irritazione, come un processo di neoproduzione flogistica e con effetto di induramento dei parenchimi, del che abbiamo un bell'esempio nella specie di epatite, che ora sto discorrendo

D'ordinario l'epatite interstiziale comincia con fenomeni che per nulla si riferiscono al fegato direttamente, tranne sol pochi casi, ove per rapidità di processo quello rigonfia e duole come per iperemia acuta; — più spesso invece i suoi primi segni non sono che gli ordinari d'un catarro di stomaco, ciò che sta pure in rapporto colla causa più comune della cirrosi epatica, che sono gli abituali disordini dietetici e nominatamente l'abuso degli alcoolici. — E similmente non sono guari valutabili, almeno per sè soli, i dati dell'esame obbiettivo del fegato, dal quale dovrebbe risultare nel primo stadio della malattia un ingrandimento dell'organo ed invece un suo anormale impiccolimento nel secondo stadio, massime a scapito del lobo sinistro o diametro trasverso: — solo allorquando ci fosse riuscito di verificare questa *successione d'un abnorme impiccolimento del fegato ad un suo patologo ingrossamento* (escluse con sicurezza tutte le molteplici cause d'errore allegate a p. 331-33), solo allora noi avremmo nei dati della percussione un fido argomento di diagnosi dell'epatite interstiziale. — Nè molto più dobbiamo attenderci dalle indagini del palpamento, chè la tensione riflessa del muscolo retto nello stadio primo od irritativo, e l'impiccolimento dell'organo insieme al suo spostamento per l'ascite, nel secondo stadio o d'atrofia, metteranno nel più dei casi un insuperabile ostacolo a qualunque più minuto esame tattile del fegato, dal quale dovrebbe apparire *molto aumentata la sua consistenza* e *granulosa la superficie*: — se non che dobbiamo pur ricordare, come per altre morbosità ancora possa venir fatta aumentare la consistenza del fegato (p. 327), ed essere prodotte le granulazioni della sua superficie, — le quali, come ha dimostrato Frerichs, talvolta incontrano pure nella meccanica iperemia e nella degenerazione grassosa. — Nè la cirrosi dà verun sintoma costante e speciale che stia in rapporto colla *secrezione biliare*, la quale, a dirlo genericamente, deve scemare di quantità, mentre non ne sarà guari impedita l'escrezione: ed in effetto, rimanendo strozzate le singole isolette epatiche dalla vegetazione e successivo aggrinzamento del connettivo circostante, esse, che formano la granulose sporgenze della superficie, trovansi necessariamente private della normale irrorazione sanguigna e per conseguente rese incapaci alla secrezione: solo rade volte la stessa vegetazione del tessuto interstiziale porta un durevole ostacolo alla escrezione, e quinci appare, come pure dalla scarsa secrezione, che l'itterizia non può essere nella cirrosi nè frequente, nè intensa, — o solo può mostrarsi intensa nel suo primo stadio, allorquando una complicazione qualunque (massime un catarro duodenale e delle vie biliari) si oppone alla libera escrezione della bile, ancora secreta in copia: — le feci sono poco colorate di bile, massime nel secondo stadio. Invece dell'itterica è più comune nella cirrosi quella indeterminata tinta lurida, « epatica », che notai a p. 334. — L'urina è scarsa per la compressione dell'ascite sui vasi renali, ed intensamente

colorata per molta urofeina (p. 323). — La nutrizione e sanguificazione deperiscono ognor più, non ostante che l'appetito si conservi nel più dei casi: e fa appunto un singolare contrasto colla emaciazione di tutto il corpo la gonfiezza (ascitica) del ventre, — donde nascono pel povero malato altri disturbi, — di ansietà soprattutto, per innalzamento del diaframma: — l'alvo suol essere costipato: molto il meteorismo, atonico e dilatato lo stomaco: — e dopo una durata di parecchi mesi accade la morte o per estremo esaurimento e denutrizione, o per pneumonite, o tra fenomeni di intossicazione, forse dipendenti dalla sospesa secrezione biliare (acolia).

Ma passiamo ora ad uno studio particolareggiato di que' sintomi, che già ho detto essere precipui elementi di diagnosi della epatite interstiziale e si riferiscono alle consegnenze dell'impedita circolazione nelle radici della porta.

Uno de' più valutabili e precoci effetti dell'impedita circolazione per epatite interstiziale è quel *gonfiore della milza per istasi meccanica*, di cui parlai a p. 345-46, e dove pur esposi le varie circostanze, per le quali lo stesso tumore di milza può mancare. Se esiste una milza succenturiata, questa pure è gonfia: e nel cadavere di un giovine ventenne, morto per cirrosi, il Dott. Marsh trovò la milza maggiore ingrossata al peso di 58 oncie, mentre la minore era pur cresciuta fino al volume d'una milza normale. — Altro effetto sono le *emorroidi* (già discorse a p. 346), e l'*ascite* (p. 315): e quest'ultima, che è prima manifestazione idropica nella cirrosi, vi cresce a tal grado estremo da impedire il circolo nella cava inferiore, con effetto di edema *successivo* in tutta la parte inferiore del corpo, massime negli arti e nelle parti genitali esterne, nelle quali ultime non è rara perfino la conseguenza della cancrena. — Ed alla produzione del versamento peritoneale concorre pur talvolta un processo di cronaca infiammazione nella stessa sierosa, probabilmente originato in quella sua parte che è intonaco del fegato, donde la possibile diversità del liquido ascitico nei vari casi e stadi della cirrosi, massime dopo una paracentesi, che vi abbia dato occasione, come sovente accade, a processo essudativo. — In rari casi, l'edema dipendente da impedito circolo nella cava inferione fu trovato rispondere ad avvenuto strozzamento di questa per parte del fegato aggrinzato (Bamberger). — E l'aumentata pressione in tutte le radici della porta, per istasi nelle medesime, può anche dar causa ad *emorragie nello stomaco e negli intestini* (ematemesi e melena), delle quali talora per la necroscopia non vien trovata nessuna ragione in istati di apparente rottura od erosione di vasi.

Tutti questi effetti della stasi nelle radici della porta possono essere mitigati o persino completamente impediti coll'aiuto di un bastevole *circolo collaterale*, — ma stanno anche in rapporto diretto colla quantità assoluta della massa sanguigna propria dell'individuo, talchè gli effetti stessi possono poi in parte diminuire non ostante il progredire dell'atrofia epatica (appunto per la svoltasi anemia), — od infine si mostrano dipendenti dalla lentezza e rapidità di corso della malattia epatica, talchè viene lasciato tempo ed agio all'iniziarsi d'un bastevole circolo collaterale, oppur no.

Allorquando per cirrosi od altra morbosità del fegato il sangue della porta trova ostacolo al passaggio nelle epatiche ed è impedito di versarsi nella cava inferiore per le ordinarie vie dirette, formansi per dilatazione di vasi secondari vie indirette di scarico dello stesso sangue della porta, *per le quali esso dalle radici sue o mette nella cava inferiore o risale perfino a sboccare nella superiore*, — senza più raccogliersi nel tronco della suddetta vena ed attraversare il fegato: — Queste vie di sfogo collaterale sono *nell' interno* ordinariamente rappresentate per quei vasi anastomotici, onde le vene gastriche comunicano colle esofagee, le vene emorroidali colla ipogastrica, e le vene della cistifellea colle diaframmatiche.

Ed altra maniera di scarico del sangue delle radici della porta, per cui la cirrosi del fegato talvolta decorse scompagnata da versamento ascitico e da ogni segno di esterna circolazione collaterale, è rappresentata per i plessi venosi spinali (Köhler) ed ulteriormente per le vene vertebrali, intercostali, azigos, emiazigos ed anomina con isbocco definitivo nella cava superiore.

A ciò sono pur da aggiungere quelle vie *esterne* di circolazione collaterale, che trovansi menzionate a p. 279, 280, donde poi nascono le varicosità della parete addominale ed il così detto « caput Medusae ». In proposito del quale notai ivi medesimo anche le scoperte del Sappey, più tardi confermate dal Prof. Schiff mediante esperienze sopra animali, ove egli produsse un graduato otturamento del tronco della porta (Schw. Ztschr. 1862). E già nella W. Ztschr. (1859) G. Klob avea pubblicata una sua osservazione, riferentesi alla vena ombellicale trovata pervia, senza che perciò fossero dilatate abnormemente le vene succutanee periumbilicali, donde veniva al tempo stesso una bella conferma agli studi di Sappey ed indirettamente si pareva anche l'indipendenza genetica del « caput Medusae » dalla vena ombelicale.

E la stessa osservazione del Klob appare in estremo importante anche sotto quest'altro riguardo. — Dalla parte inferiore della vena iliaca sinistra dipartivasi un vaso della grossezza d'un dito, che poi risaliva accanto l'arteria epigastrica inferiore, dal suo lato interno, e passando per l'ombelico metteva capo al solco trasverso del fegato sboccando nel sinistro ramo della porta (mentre il condotto venoso dell'Aranzi era completamente chiuso); invece nella parte destra dell'addome, ed in precisa rispondenza all'or descritto ramo venoso, dipartivasi dalla vena iliaca destra un altro ramo del calibro d'una piccola penna da scrivere e fiancheggiava l'omonima arteria epigastrica. — Serres e Menière (Arch. gen.) hanno già descritto due casi analoghi al predetto, se non che in quelli il tronco della porta si trovava in connessione colla vena iliaca destra, — ed una connessione di tal fatta sarebbe anzi normale per certi anfibi (Burow). L'importanza pratica di quest'anomalia vascolare, sta nel libero sfogo collaterale, che il sangue della porta (in caso di suo impedito passaggio attraverso il fegato) può trovare *in senso retrogrado* per l'una o l'altra delle vene crurali, — ciò che dovrà evidentemente avere la conseguenza di impedire il circolo venoso nell'arto corrispondente con effetto *di sua cianosi ed edema*, laddove potrà aversi

il compenso che i segni e le conseguenze della stasi nella porta si svolgano sol tardi od in minor grado, ed una cirrosi possa riuscir letale *senza neppure aver prodotto ascite.*

Non sempre la cirrosi è estesa a tutto il fegato, nè quasi mai a tutto l'organo uniformemente, — ma talvolta limitata al lobo sinistro, od almeno in lui prevalente. Ed il processo d'epatite interstiziale può svolgersi insieme ad altra malattia, per es. coll'epatite sifilitica, — ovvero a quello può consociarsi qualch'altra affezione epatica: — così Wallmann ha osservato lo sviluppo dell'atrofia gialla acuta in un fegato cirrotico, ed in un altro caso ha verificata la degenerazione amiloide delle granulazioni epatiche, con simile degenerazione della milza e dei reni.

Le *cause* della cirrosi epatica spesso ci restano ignote; — cagione potissima fre le conosciute è l'abuso degli alcoolici. — Io conosco un caso singolare di cirrosi ereditaria, nel quale ho potuto a sicurtà escludere ogni altro elemento causale, oltre al suddetto, sopratutto la precedenza di diuturne intermittenti e la sifilide costituzionale (annoverata fra queste cause dal Frerichs). — È malattia più propria della media età, ma osservata ancora in giovinezza, e perfino su neonati (F. Weber).

Il *pronostico* nè è gravissimo: — forse possibile la guarigione, con assidua ed acconcia cura, nel solo suo stadio primissimo, ove si ha poco più che iperemia.

La *diagnosi* dell'epatite interstiziale può esser difficile a differenziare da quella di molt'altri processi morbosi. — Talora incontrano gravi difficoltà rispetto al *cancro:* questo per altro apporta i soliti segni della cachessia generale anzichè quelli d'un meccanico impedimento al circolo nella porta, e quindi cagiona edema negli arti inferiori piuttostochè ascite, laddove per cirrosi si verifica il contrario: — nella cirrosi l'itterizia è rara o non guari intensa, dovechè per cancro s'ha frequentemente il fatto d'un'intensa itterizia e persistente: — la cirrosi è accompagnata da tumore di milza, il quale manca nel cancro (seppure questo non ha sede alla porta hepatis): — pel cancro si hanno grandi disuguaglianze di superficie, per la cirrosi piccole granulazioni. — Della diagnosi differenziale in riguardo all'*epatite sifilitica* parlerò nel dire di questa. — Dalle *altre maniere di cronica atrofia del fegato*, che più sotto mi restano ad enumerare, la differenziazione diagnostica della cirrosi, non è sempre facile, talora anzi impossibile, — praticamente poi quasi sempre disutile: ed i precipui criteri ne saranno forniti da riflessioni intorno alle cause, alla genesi, al decorso della malattia. — Finalmente possono incontrarci gravi difficoltà di diagnosi in riguardo alla *tubercolosi e carcinosi del peritoneo*, chè queste medesime affezioni dànno ascite, e per essa, ossia pel galleggiare dei tenui sul livello del liquido, l'area di ottusità del fegato può apparire molto impiccolita: — e noi ci aiuteremo soprattutto dei dati anamnestici (relativi al modo di origine e primo svolgimento della malattia) insieme ai dati obbiettivi (riferentisi alla presenza di cancro o tubercolo in altri organi, alla esistenza di tumori nel ventre, alla mancanza di

un tumore di milza ed al coloramento dell'urina, che nella sola cirrosi è rosso-cupo intenso).

Al discorso della cirrosi epatica, che merita d'essere avuta per tipo delle croniche atrofie del fegato, io connetto qui un cenno su tutte le altre forme di atrofia cronica; le quali in altro luogo di questo libro non potrebbero al tutto trovare occasione più confacente.

Per *otturamento di rami della porta* può intravenire, che le parti del fegato, cui que' rami corrispondono, si abbassino ed a mano a mano atrofizzino definitivamente, dando luogo ad insolcature più o meno profonde ed ampie che dividono l'organo in più lobi, — e la cui importanza clinica sta in rapporto col grado di impedimento al circolo nella porta, che per avventura ne deriva.

Anche *da compressione delle radici della porta* può aversi la conseguenza di una generale atrofia del fegato, come appare da due recenti osservazioni fatte nella clinica di Greifswald e pubblicate dal Dott. Bertog (Greifswalder Beiträge, 1863). In ambi i casi furon trovati sul mesenterio molti punti retratti a modo di cicatrice, che eranvi stati prodotti da una peritonite cronica, e per i quali gran numero delle radici della porta rimaneva compresso, con proporzionata diminuzione della quantità di sangue affluente al fegato. Nell'uno dei due coesisteva pur ascite di mediocre grado e diffuso edema degli arti inferiori, nell'altro mancava ogni segno d'idrope, ed in ambedue i soggetti avanzato marasmo. Durante l'osservazione clinica le feci si mostrarono scolorate, molto colorata l'urina, ma senza pigmento biliare, e nel fegato fu potuta verificare plessimetricamente la lenta diminuzione successiva del suo volume. — La superficie esterna del fegato fu trovata in ambi i casi liscia ed uniforme, la capsula qua e là inspessita, la superficie di taglio d'un colore rosso-bruno sporco, in parte ancora d'un grigio-bruno, piccolissimi gli acini, le cellule epatiche aggrinzate, opache e contenenti nere granulazioni: — il coltello non mostrava di ungersi pel taglio. Nelle parti delle radici della porta che rimanevano di là dai punti strozzati furono verificate dilatazioni varicose.

Per *otturamento dei capillari epatici fatto da massa pigmentaria* si può avere un'atrofia generale del fegato, la quale va distinta dalle due maniere precedenti sì pel modo come anatomicamente ci si presenta e sì ancora per la specialità della causa, che dell'otturamento dei capillari epatici e della successiva atrofia è cagione. Dopo febbri intermittenti di indole perniciosa o di lunga durata può appunto accadere che zolle di pigmento si accumulino nel fegato e vi occludano le capillari terminazioni della porta od anche ramicelli non capillari, donde per l'una parte conseguiterà atrofia delle rispondenti cellule epatiche e per l'altra potranno aversi le note conseguenze dell'impedito circolo nella porta. — Se il fegato erasi già fatto per avventura ipertrofico in conseguenza di ripetute iperemie (prodotte dalla malaria o dagli accessi febbrili) potrà anche verificarsi che il complessivo volume dell'organo

non sia punto diminuito, non ostante l'atrofia de' suoi elementi cellulari di secrezione.

Per *processi di cicatrice* successivi a guarigione di un ascesso, di una cisti d'echinococco, di una produzione gommosa sifilitica, il fegato può esser fatto atrofizzare in diversi punti e direzioni, con ordinaria conseguenza di sua suddivisione in molti lobi irregolari. — Queste insolcature cicatriciali occorrono il più di frequente nel lobo destro, e spesso vi coesistono a molte insieme: la loro varia profondità ed ampiezza sta in rapporto colla massa di tessuto epatico che nei processi morbosi, preparatori della cicatrice, rimase compreso, e col grado di retrazione, raggiunto dalla medesima cicatrice: e questa darà insolcature sempre più marcate, quanto più periferica ne sarà stata l'origine. — La sede, la profondità, il numero molteplice delle cicatrici od insolcature, e l'ampiezza delle singole determineranno il grado dell'atrofia epatica, e la conseguente mancanza, presenza od intensità varia dei noti effetti d'un'impedita circolazione nella porta. — Le cicatrici residue d'un tumore gommoso aveano già fatto credere alla possibile guarigione spontanea del cancro in tempi anteriori a quelli in cui Dittrich colle sue osservazioni ebbe illustrata la sifilide del fegato.

Per *infiammazione della capsula del Glisson* continuantesi in que' suoi prolungamenti, i quali in vari sensi s'approfondano nel parenchima del fegato, può aversi (in seguito ad un finale loro aggrinzamento) la suddivisione dell'organo in più lobi o questa molteplice sua atrofia a solchi, che già ho menzionato più volte. — Di quella infiammazione noi non conosciamo nessun sintoma qualificativo, e probabilmente la medesima è mera conseguenza d'altri processi morbosi.

Ancora come *succesione di fegato noce moscata* può aversi atrofia dell'intero organo, massime de' suoi acini secretori, in conseguenza della straordinaria dilatazione dei vasi intra-acinosi e della continua pressione da essi fatta sul contenuto degli acini. Perciò il fegato può a poco a poco ridursi di volume, fin sotto al normale, aggrinzare nella capsula e farsi granuloso sulla superficie esterna e del taglio, costituendo una « cirrosi da viziosità centrale del circolo ». Fegato cirrotico di questa specie conserva sempre, non ostante l'avvenuta involuzione, le caratteristiche apparenze della noce moscata.

Per *istasi della bile* e per l'eccentrica compressione fatta dai dilatati vasi biliari può aversi a lungo andare un'altra forma di atrofia del fegato o più propriamente del suo parenchima *secretore:* donde potrà pur conseguitare che alla fin fine l'intero volume dell'organo impiccolisca. — Frerichs dice di non aver mai osservato una forma di cirrosi epatica, rispondente a tal causa allegata da Rokitansky: ma, come appare evidentemente, il Frerichs non ha esattamente riprodotto il concetto del grande osservatore di Vienna, il quale alludeva a tutt'altro che ad una cirrosi. — Le altre conseguenze d'una stasi biliare nel fegato saranno discorse in un capitolo a parte.

Per *compressione* da soverchio stringimento alla cintura può essere prodotta una insolcatura dell'organo corrispondente ad atrofia della sua parte

compressa: ma raramente potrà giungere nna tale atrofia a dare le conseguenze d'un impedimento alla circolazione nella porta.

Finalmente qni s'appartengono l'atrofia epatica *senile* e *la rossa*, già ricordate in altra circostanza (a p. 333).

Di tutte queste atrofie croniche del fegato la diagnosi diretta e la differenziale sono sempre assai difficili, e suscettive soltanto, nel più dei casi, di una diagnosi più o meno probabile, fondata sull'esame obbiettivo del fegato, sulle conseguenze d'un'impedita circolazione nella porta, sul modo di origine e decorso della malattia, e sulle sue cause più probabili. — Ma ricordiamoci ognora, come possa esistere un'atrofia vera del parenchima epatico secretore senza corrispondente impiccolimento dell'organo (quella per es. da stasi biliare), e come l'impiccolimento dell'organo possa essere simulato da molteplici circostanze estranee (p. 333): in fine guardiamoci ognora dallo scambiare con tnmori neoplastici *ciò che, nel fegato moltilobato, è mera sporgenza del residuo parenchima normale.*

SIFILIDE DEL FEGATO.

La diagnosi della sifilide del fegato non è mai che di *mera probabilità:* e fondasi, oltrechè *sulla coesistenza di altre sifilitiche localizzazioni* (di sifilidi, gomme, nlcere o cicatrici alle fauci, ecc.), anche *sulla fisica dimostrazione di uno stato morboso del fegato*, — il quale, secondo la maniera e moltiplicità di localizzazione del processo sifilitico in quell'organo, come pure secondo lo stadio in cui ci occorre di osservarlo, ed in rapporto allo svolgersi della vegetazione sifilitica tutta sola od invece insieme colla degenerazione amiloide (che è freqnente consegnenza della cachessia sifilitica), offre ancora caratteri fisici affatto diversi. — Se la localizzazione sifilitica si fa nel fegato in maniera di molteplici produzioni gommose, eon risalto delle singole snlla sua superficie, allora si può avervi nna grandissima somiglianza col cancro: — se il fegato sifilitico ci capita all'esame in quel suo stadio più avanzato, nel quale per guarigione delle neoproduzioni gommose esso è molteplicemente snddiviso da profondi solchi, i quali lo fanno apparire « moltilobato », allora noi abbiamo dal palpamento gli stessi segni, che ci si possono presentare per guarigione di ascessi e cisti d'echinococco, e per ôttnramento di alcuni rami della porta, mentre per la percussione possiamo trovare confermata l'alterazione di forma del fegato e la sua diminuzione di volume. In più casi, il lobo *destro* fu vednto ridursi (per molteplice produzione di gomme e pel loro snccessivo rattraimento cicatriciale) a minime dimensioni; che anzi in un caso del Schützenberg esso era interamente tramutato in una come fettuccia di tessuto connettivo, mentre il lobo sinistro presentava invece grandi dimensioni qnasi per ipertrofia vicaria. — Che se infine la produzione gommosa si svolge in fegato amiloide, o si svolge di pari passo colla detta degenerazione, in tal caso non è più possibile un impiccolimento del lobo amma-

lato, il quale per converso ci mostra tutte le particolarità di volume e forma che sono più proprie di questa degenerazione del fegato.

E come, in rapporto a questi diversi stadi e modi di svolgimento della sifilide del fegato, ne variano in estremo anche le conseguenze locali, riferentisi allo stesso organo, ugualmente ne debbono pur variare le conseguenze, relative alla escrezione della bile ed al circolo nella porta, — le quali funzioni potranno continuarsi in modo normale od invece mostrarsi impedite (con effetto d'itterizia, oppure di ascite e tumor di milza) per grande estensione e profondità delle lesioni epatiche, donde infine potrà essere prodotto uno stato di cronica atrofia del fegato.

Nei neonati e bambini l'epatite sifilitica si presenta frequentemente coi sintomi ordinari di una cronica peritonite con marasmo generale: — ed in riguardo alla congenita sifilide del fegato Bärensprung trae dalle proprie osservazioni la singolare dottrina, che *le sifilitiche localizzazioni nel fegato del feto rispondono di preferenza a sifilide del padre ed invece a sifilide della madre quelle dei polmoni* (Die beredit. Syphilis, Berlin — 1864).

La sifilide del fegato può essere clinicamente scambiata colla cirrosi, col cancro e colla degenerazione amiloide.

Fegato cirrotico, che già presenta disuguaglianze o granulazioni nella superficie, è ordinariamente piccolo, — nel più dei casi cagionato dall'abuso di bevande alcooliche e più comune nell'età adulta. Ma di queste particolarità nessuna ha valore assoluto, ciò che pur mostra la possibilità di uno scambio, massime nel caso, ove alla malattia sifilitica del fegato coesiste tumore di milza (il che è più frequente nel suo secondo stadio) e quando esistono oltre al tumore di milza anche gli altri segni d'un impedito circolo nella porta più volte enumerati. E l'errore diagnostico si parrà sempre più facile, pensando alla forma moltilobata (anzichè granulosa) propria della cirrosi epatica in alcune sue forme, come pure alla *non rara coesistenza di ambi i processi morbosi*. Lo stesso Oppolzer cadde una volta nell'errore.

Il cancro del fegato sotto forma di tumori somiglia soprattutto alla epatite sifilitica in forma di gomme: e qui hanno valore diagnostico differenziale, non però assoluto, l'anamnesi e l'età, la precedenza di infezioni sifilitiche e la presenza di altre locali manifestazioni.

Il fegato amiloide, che parimente può essere successione d'una cachessia sifilitica, come di qualsiasi altra maniera di cachessia, tabe o marasmo, deve per ovvie ragioni essere ben distinto dalla epatite sifilitica propriamente detta, nella quale si ha sovente una superficie tuberosa od a molteplici rialzi costituiti dalle produzioni gommose, mentrechè nella degenerazione amiloide la superficie del fegato è liscia e coesiste a voluminoso tumore di milza (d'ordinario ancora ad albuminuria): — ma ho già avvertito che le due forme di sifilide epatica, la gommosa e la amiloide, possono coesistere o succedere l'una all'altra.

Anzitutto poche riflessioni sulla diagnosi del cancro in generale. — Nelle parti esterne, direttamente soggette a vista e tatto, noi veniamo a diagnosi di cancro allorquando troviamo un tumore, una infiltrazione, un'ulcera del tale aspetto, della tale superficie e durezza, od anzi coll'esame microscopico di qualche parte del tumore canceroso giudichiamo altresì della più precisa sua qualità, per dirlo scirro o cancro fibroso se vi prevale lo stroma fibroso alla proporzione della massa cellulare raccolta nei singoli alveoli da esso stroma circoscritti, — o per chiamarlo cancro encefaloide e midollare nel caso di prevalente proporzione della massa cellulare sullo stroma, ed anche per dare al cancro altri nomi diversi, secondo la qualità delle sue cellule (dicendolo epitelioma, se ha cellule epiteliali piatte, — sifonoma, se ha cellule epiteliali cilindriche, — cancro villoso, se vegetazioni villose sopracrescono al fondo), — od infine per distinguerne altre specie ancora a seconda di certe metamorfosi regressive e degenerazioni subite dal cancro medesimo, e chiamandolo, in accordo a quelle, cancro mucoso, galatinoso, colloide o melanode. — Ed aggiungi, che negli organi esterni anche l'ingorgo di vicine glandole superficiali e soprattutto l'avvertenza se desse sono ancora mobili od al contrario del tutto fisse, grandemente ci aiuta, insieme alle condizioni della nutrizione generale, a farne conoscere non pure la natura di un dato tumore, ma anche il grado dell'influenza sua sull'intero organismo.

Di questi argomenti diagnostici gran parte ci vien meno nell'esame degli organi interni, massime poi di quelli, che per nessun modo comunicano coll'esterno. La vescica è organo interno e riposto, ma pure di un suo cancro noi possiamo avere indizi i più minuti in particelle uscite coll'urina, ovvero rimase dentro i fori del catetere: ciò è gran pezza meno frequente pel rene e per lo stomaco, ed infine costantemente manca nel cancro del fegato come in quello d'interne glandole linfatiche.

Ciò premesso, egli appare evidente che della *diagnosi del cancro del fegato* sarà principale fondamento la dimostrazione obbiettiva di tumori sporgenti sulla sua superficie e l'esistenza dei segni della cachessia cancerosa: ma nel fatto pratico spesso ci troveremo fallire l'aiuto or dell'uno or dell'altro di questi criteri, ed ora di ambedue, talchè la diagnosi potrà riuscire impossibile. — Nè meno è da dire degli altri sintomi comunemente apposti al cancro del fegato. — Il *dolore* vi manca assai delle volte, rarissima poi la sua maniera « lancinante »: e del dolore nella regione epatica possono anche esservi cause indirette, come dire una secondaria peritonite od un'eccessiva tensione della capsula. — L'*itterizia* manca nel più dei casi, cioè quando non v'hanno complicazioni di catarro delle vie biliari o di calcoli, onde venga impedita l'escrezione della bile, oppure quando i tumori cancerosi non riescono a produrre un tale impedimento: è però notevole il fatto di una

immutabile persistenza dell' itterizia fino alla morte, che talvolta si verifica nel cancro epatico e forse risponde ai casi, ove i tnmori del cancro sono giunti ad impedire l'escrezione della bile. La più intensa itterizia viene cagionata per lo svolgimento del cancro alla porta hepatis: e considerando la cosa in generale, essa sembra relativamente più frequente nella forma scirrosa del cancro che nella encefaloide, donde segue un pregevole espediente di diagnosi per quella prima, nella quale invece più sovente ci fallisce il criterio d'nn dimostrabile ingrandimento del fegato. — Nel cancro del fegato manca l'itterizia almeno in una metà dei casi (Smoler): e van der Byl non l'ebbe anzi a verificare che due volte su 29. — Molto meno incostante e più qualificativo si è il sintoma della *cachessia*, o d'un estremo dimagramento generale, cui a poco a poco si trova ridotto l'organismo per il cancro del fegato, come per quello d'ogni altr'organo: ma è pur da notare, che il segno della cachessia mancar deve nei primordi del male, ed in alcuni casi può essere molto tardo a manifestarsi; infine sono pur conoscinti parecchi casi di eccezione, osservati da Oppolzer, Henoch e Frerichs, ove del tutto e sempre mancò ogni segno di cachessia. — In rapporto collo stato idroemico svolgonsi *edemi agli arti inferiori*, oppure quelli sono prodotti da nna trombosi marantica, od anche in più rari casi da compressione del cancro sulla stessa cava. — L'*ascite* può occorrere nel cancro del fegato per diverse cagioni, — come dire per cronica peritonite, per diffusione del cancro al peritoneo, per otturamento e compressione della porta, per vegetazione del cancro entro la medesima, od anche per effetto di stato idroemico e cachettico universale: *ma può anche mancare affatto.* — *Tumore della milza* non si ha nel cancro del fegato *quasi mai*, o solo per le circostanze allegate a p. 345. — Frequentemente accadono nel cancro del fegato (massime quando esiste intensa itterizia e verso gli ultimi stadi della malattia) gravi *emorragie*, — le quali od hanno luogo dalle radici della porta (in forma di ematemesi e melena) per compressione od otturamento del sno tronco o di molti rami, — ovvero sono conseguenza di una discrasia dissolntiva, ed accadono dalle gengive e dalla mucosa nasale, sotto forma di petecchie nella cute, oppnre in maniera di essudati emorragici dentro ai sacchi sierosi. — Un cancro primario del fegato mostra ad *estendersi*, per continuità o contiguità d'altri organi, assai meno tendenza di qnello che il cancro dell'ntero e della mammella (Frerichs): ma qnello ancora può estendersi molto lontano o per la via de' linfatici o per quella delle vene, come dirò più innanzi (IV). — Per cancro del fegato sovente ingrossano le glandnle *inguinali*, massime a destra.

Tornando ora al discorso dei più importanti criteri della diagnosi del cancro del fegato, che sono, come dissi poc'anzi, la presenza di tnmori nel fegato o d'nna sua generale tumefazione, — affinchè meglio si paiano le molte difficoltà diagnostiche, che in tal rignardo possono incontrare, noi ci porremo innanzi cinque casi diversi, i quali in sè comprendano le varie e più importanti maniere di locale svolgimento della malattia in discorso.

1. E poniamo anzi tutto che il cancro (il quale è frequentissimo nel fegato, sì per maniera di primitivo sviluppo, come per isvolgimento secondario) « vi nasca in forma di tumori o bernoccoli irregolari, i quali siano ben » accessibili al palpamento, tra pel loro gran volume e per essere nati sulla » faccia convessa dell' organo, ovvero sul suo margine anteriore ». Questo sarà per la diagnosi il caso più favorevole e facile, sebbene neppur esso scevro ognora di difficoltà: ed in effetto, i nodi o tumori sull' organo potrebbero anche dipendervi da gomme sifilitiche oppure da quelle sporgenze di tessuto epatico sano, contornate da solchi di tessuto atrofico o cicatriciale, delle quali abbiamo veduto le diverse cause a p. 363-64: prima dunque sono da escludere queste altre maniere di tumori del fegato, affinchè il giudizio di cancro abbia fondamento: nè ciò riesce sempre di leggieri per le sole proprietà fisiche dei tumori, le quali anzi possono grandemente somigliare. — Talvolta essi tumori sono *ombelicati*, ossia presentano una depressione centrale, che può esserci prezioso aiuto di diagnosi, ma tal depressione manca nel più dei casi o non è determinabile col palpamento. I tumori possono mostrarsi molto duri e consistenti: ma in altri casi, per avvenuto rammollimento centrale, sono di tal mollezza da uguagliare una cisti piena di liquido: — e così appunto verificò Ogle in una necroscopia, nella quale trovò ancora aderente il tumore epatico al diaframma (e questo al polmone), talchè se la vita avesse durato abbastanza, il cancro rammollito in estremo o ridotto alla vera apparenza d'una cisti comune piena di liquido, si sarebbe vuotato pei bronchi (possibilità non ancora verificatasi): — e ben a ragione Ogle fa riflettere, come quel mollissimo tumore di cancro, se fosse stato accessibile al palpamento od avesse contratto aderenze colla parete addominale anteriore, di leggieri sarebbesi potuto scambiarlo con un tumore cistico od un ascesso e per conseguente forarlo, ciò che in effetto è già accaduto per la temeraria ignoranza di un Chirurgo, del quale parla Lebert (Handbuch etc. Bd. II., S. 387). — I tumori cancerosi del fegato tal rara volta presentano una certa mobilità, quasi come fossero peduncolati, donde pure nascer possono, chi nol ricordi, gravi imbarazzi per la diagnosi. — Su questi tumori è pure stato sentito men raramente che su altri dell' addome il rumore di un soffregamento ritmico come i moti del respiro (per le asprezze di una secondaria peritonite), e da qualcuno ancora uno speciale scricchiolio per la loro compressione, cui Budd potè anche continuare a sentire sui nodi di un fegato estratto dal cadavere.

Che se ora noi vogliamo supporre nello stesso malato l' indubitabile presenza di tumori nel fegato (non riferibili ad altro processo morboso) ed i segni della cachessia generale, la diagnosi del cancro del fegato avrà per sè i veri elementi d' una somma probabilità.

Un tumore canceroso del lobo sinistro, ben sensibile all' epigastrio, potrà in alcuni casi simulare tanto meglio un cancro dello stomaco, in quanto il vomito fu osservato frequentemente anche in quel primo, forse per compressione od aderenza del tumore col ventricolo: ed in casi siffatti noi trarremo

i criteri differenziali anzi tutto dal suono che la percussione scoprirà sul tumore (del tutto ottuso nel solo caso di cancro epatico) e dall'esame obbiettivo del medesimo tumore nei diversi stati di vacuità e di pienezza dello stomaco.

Henoch narra di un tumore canceroso svoltosi dalla snperficie concava del fegato e cresciuto in basso a sì enorme volnme, che per manchevole cognizione della sua prima origine e per la mollezza cui era giunto, condnsse a falsa diagnosi di « tumore dell'ovaia destra ».

II. Facciamo ora caso cbe « il cancro siasi svolto nel fegato in maniera » di nniforme infiltrazione, tantochè l'organo ci si presenti tutto quanto in» grandito di volume e più consistente ». — Anche in questo caso, noi dovremo escludere anzitntto le altre maniere di ingrandimento del fegato prima di venire a diagnosi di cancro: e molto valuteremo la non mai uniforme superficie di quest'organo, come potissimo criterio in favore del cancro: — inoltre attenderemo alla presenza dei noti segni della cachessia cancerosa, *ed alla mancanza di un tumore della milza*, per la coesistenza delle quali circostanze sarà fornito alla diagnosi del cancro infiltrato del fegato un saldo fondamento.

L'aumento di volume di un fegato canceroso può giungere a gradi sommi ed a tale da far ripiegare all'esterno le costole e tntto quanto dilatare l'ipocondrio: nè queste conseguenze di sì enorme aumento si verificano per nessun'altra malattia del fegato, come pel cancro, trattone forse l'echinococco, ma pur sempre più raramente ed a minor grado.

Non credasi però cbe l'aumento di volnme del fegato sia costante nel cancro; ed in effetto incontrano casi, ove i nodi sono sì scarsi e piccoli, che il fegato non è punto ingrandito, — ed altri ancora, comechè rarissimi, ove l'organo è anzi *complessivamente più piccolo* per atrofia delle sue parti non comprese nella degenerazione cancerosa, massime nel caso di generale stato anemico e marastico dell'infermo. — Un complessivo aumento del volume del fegato non è costante che nella forma del cancro *infiltrato*.

III. « Il cancro può anche svolgersi nel fegato in forma di pochi nodi » isolati e centrali, per nulla sporgenti sulla superficie dell'organo, e perciò » nulla affatto accessibili ai mezzi d'esame fisico, per i quali tnmori il fegato » non viene punto ingrandito, il circolo nella porta non è punto impedito, » è sovente manca pure ogni segno di impedita escrezione della bile, ossia » d'itterizia ». — In simili circostanze non resta che il segno d'un progressivo dimagramento ed esaurimento di forze, non attribuibile ad altra causa qualunque cbe si paia negli organi più accessibili all'esame obbiettivo, ma che non può condurci a diagnosi neppur probabile del cancro del fegato, se non fosse già cbe l'anamnesi dimostrasse una tendenza ereditaria: ed in effetto l'eredità è causa potissima del cancro, od anzi l'*unica conosciuta*, nè forse veruna malattia s'eredita con tanta frequenza come appunto il cancro. — Che se, oltre l'eredità ed i segni d'una progressiva cachessia, noi vogliamo anche supporre l'esistenza d'una persistente tinta itterica, — non attribuibile, nè

l'itterizia nè la cachessia, a verun altra cagione, in tal caso la diagnosi del cancro epatico acquista grandissima probabilità, non ostante la mancanza di quegl' altri segni più diretti e degni di fede, che sono la dimostrabile presenza di tumori nel fegato, oppure d'un generale ingrandimento dell'organo.

IV. Altre volte accade che « il cancro si svolge alla porta hepatis, od » anzi nelle stesse glandole, che ivi stanno ammassate, dando luogo per con- » segnente ai più gravi segni di impedito circolo nella porta (tumor di » milza, ascite, circolo collaterale, emorroidi) e di impedita escrezione della » bile (itterizia intensissima e segni di stasi biliare nel fegato, cioè uniforme sno » ingrossamento con dolentezza)». — E lo svolgimento del cancro nelle suddette glandule linfatiche accade per lo più in maniera secondaria a quello del parenchima epatico, oppur anche vi è prima localizzazione. — Se poi i tumori non sono punto sensibili al palpamento, allora il giudizio diagnostico si riferisce, così in generale, ad una malattia capace di impedire la escrezione della bile senza influire sulla sua secrezione; ed al tempo stesso capace di impedire il circolo nella porta e produrre cachessia, ciò che più particolarmente vorrà ognora essere reputato alla malattia in discorso. — Da queste glandole linfatiche il cancro può diffondersi poscia a quelle del mediastino anteriore, alle celiache e perfino alle *cervicali*, mentre per la via delle vene più raramente si diffonderà anche ai polmoni.

V. In pochi casi « il cancro si limita alla cistifellea ed al cellulare cir- » costante: e nella stessa cistifellea o ci si presenta a maniera d'infiltrazione, » ovvero come una fungosa vegetazione della sua interna superficie, con fre- » quente coesistenza di calcoli biliari (Lebert). » — Più spesso però il cancro della cistifellea è secondaria propagazione di quello del fegato o d' un altr' organo addominale. — Per cancro della cistifellea può aversi il successivo sviluppo di un tumore sottostante al fegato, ma in diretta connessione col suo contorno anteriore, — duro, con superficie bernoccoluta, e fin del volume enorme di una testa di feto.

VI. E fin qui abbiamo supposto che il cancro si svolga nel fegato per maniera primaria: che se vogliamo ora farci il caso di « un suo sviluppo » *secondario*, nel quale per conseguenza noi non possiamo argomentar nulla » dai segni della cachessia cancerosa (che sta in rapporto col cancro primario » di un altro organo) », in tal caso la diagnosi ci sarà del tutto impossibile, sol che vogliamo anche supporre (come è frequente evenienza) che il cancro siasi svolto nel fegato in forma di pochi nodi per nulla sporgenti nè sensibili al palpamento.

Quando il cancro del fegato è pigmentato o nero, noi possiamo averne altri due segni, e sono 1) la presenza di piccoli tumoretti neri sotto la cute, 2) la reazione della melanina nelle urine, — que' primi osservati da Henoch e Bright, — scoperta quest'ultima da Eiselt di Praga. Urina che contiene melanina, presentasi, appena emessa, perfettamente limpida e d'un giallo carico, ma poi, tra per l'influenza dell'aria e quella della luce, prende in

poche ore una tinta fosca o bruna: — simile poi accade istantaneamente nell'urina appena emessa, per l'aggiunta di acido solforico concentrato: e Lerch; il quale prese dippoi a studiare la cosa, trovò pure che moltissime sostanze ossidanti, nominatamente l'acido cronico, vi aveano ugual effetto: ed anzi egli consiglia di farvelo agire a stato nascente con aggiungere all'urina acido solforico e cromato acido di potassa ad un sol tempo.

La *durata* del cancro del fegato non suol essere minore d'alcuni mesi e sol di raro oltrepassa i due anni. — Del *pronostico letale* appena occorre dir parola: vero è che nei processi di adiposa degenerazione, atrofia ed impiccolimento del neoplasma (sempre comincianti nel centro e cause della forma ombelicata) può essere con Frerichs ravvisato un mezzo spontaneo di parziale guarigione; se non che il naturale tentativo riesce sempre a nulla in causa di un *progressivo riprodursi e crescere del neoplasma maligno nella sua periferia al tempo medesimo della involuzione nel centro*. — Pel cancro vengono tosto distrutti i capillari della porta, dove invece quelli dell'arteria epatica e le corrispondenti veue conservansi illese (E. Wagner).

Della *eziologia* del cancro epatico ho già dette alcune cose riferentisi all'eredità, e più sotto dovrò aggiungere poch'altre parole intorno alla supposta sua affinità col tubercolo ed ereditaria sostituzione. — L'età che dà maggiore disposizione è *l'adulta*, e nella donna la così detta « età critica ». — Nei casi osservati dall' Oppolzer due terzi erano donne.

Negli organi ove è più frequente il cancro primario, è raro invece il secondario, — tranne due soli, il fegato e le glandule linfatiche, ad ambe le forme ugualmente disposti; — negli organi, ove è più frequente il neoplasma tubercolare, più raro è il cancro ed inversamente, e solo fanno eccezione le glandule linfatiche, allo sviluppo d'ambi i neoplasmi assai disposte: — per ultimo, in quegli organi, ove in rapporto di inversa frequenza si svolgono il cancro ed il tubercolo, i due neoplasmi vi si scelgono ancora una diversa sede di sviluppo: e così fra le ossa del cranio, il temporale è più disposto a tubercolosi, lo sfenoide al cancro: negli intestini i tenui alla prima, i crassi al secondo: a questo il corpo del testicolo, a quella l'epididimo: alla tubercolosi il corpo o fondo dell'utero, al cancro il collo. — E tutto ciò mi rende assai inverosimile, sia qui detto per occasione, l'esistenza d'una qualsiasi affinità tra i due neoplasmi, i quali anzi mostrano quasi di fare ogni poter loro per non s'incontrare ed evitarsi. Ben è vero che sullo stesso individuo in casi *assai rari* vengon trovati coesistere il cancro ed il tubercolo; ma che nascer deve da ciò, e cos'altro dedurne, se non forse l'esagerazione di qualla dottrina, per la quale tra i due neoplasmi esser dovea un'esclusione assoluta? E chi ha veduto un solo caso di acuta tubercolosi in ammalato cachettico per cancro? — Nè parimente io so farmi capace d'un altro argomento allegato per dimostrare affinità tra cancro e tubercolo, ossia una loro supposta sostituzione per via d'eredità, chè essa in pochi casi verificata dev'essere avuta per cosa del tutto accidentale; ed in vero se altrimenti fosse, quanti cancri più non dovremmo noi osservare appunto in proporzione alla straordinaria frequenza e sempre crescente della tubercolosi! E giacchè siamo venuti sul discorso della genesi ed eziologia dei due neoplasmi, io ci trovo proprio, per altro verso, un grave argomento per ammettere tra loro una *disaffine natura:* e questo è che, laddove io posso quasi a voler mio fare svolgere il tubercolo in un organismo sano, purchè solo lo metta in isfavorevoli condizioni di soggiorno ed alimenti (come troppo spesso intravviene d'osservare nei condannati a penosa prigionia), nessuna causa estrinseca invece mi è nota, la quale sia capace di produrre un cancro. — E lascio stare la diversa maniera di sviluppo, decorso

ed influenza dei due neoplasmi sull'organismo, — le diverse loro proprietà istologiche, la relativa sanabilità dell'uno, la immancabile letalità dell'altro: — e solo vo' notare infine per ultima riflessione, come a cancro ed a tubercolo sia in effetto comune la proprietà di incontrare per modo spontaneo e necessario un intimo processo di necrosi o scomposizione, il quale anzi tutto si manifesta sempre nelle loro parti di primo sviluppo; e ciò ben potrebbe parere, chi consideri alla leggiera, segno od argomento di loro affine natura: ma oltrechè nella grave questione della *natura* intima di una cosa gli studi istologici o di *forma* non possono aver mai valore decisivo, io debbo ancora far riflettere, quella essere intrinseca proprietà anche d'un altro neoplasma, e vo' dire del sarcoma, ciò che rompe il giuoco in mano o mi pare, — seppure non vogliansi trovare altri e nuovi gradi d'affinità anche tra il tubercolo ed il sarcoma.

ECHINOCOCCO DEL FEGATO.

Delle *idatidi* che possono prendere sviluppo nell'organismo umano, e sono l'*echinococco* ed il *cisticerco del cellulare*, ciascuna vi ha una diversa sede di preferenza, talchè, mentre il cisticerco incontra più spesso nei muscoli, nel cervello, ecc., l'echinococco predilige invece il fegato sopra ogni altro organo. — Si il cisticerco come l'echinococco non rappresentano che i primi stadi dello sviluppo di due tenie (l'echinococco, della tenia echinococcus vivente nei tenui del cane), i cui germi penetrano nell'organismo umano forse sempre per le vie digerenti, insinuandosi dippoi nelle vene e meno raramente nei linfatici. Quinci appare già un motivo della frequenza dell'echinococco nel fegato, chè dentro a lui i germi devono trovare il primo sistema di vasi capillari o la prima occasione d'un arresto, — oltrepassato il quale, come talvolta accade, possono poi giungere nei polmoni ed arrestarvisi, — od anche proceder oltre per mettersi nel sistema aortico ed arrestarsi infine nei reni, ecc. — Che se i germi riescono a penetrare nei linfatici, allora può anche incontrare il rarissimo avvenimento dello svolgersi di un tumore d'echinococco dentro le glandule mesenteriche. — Queste due vie del circolo sono le principalissime o forse uniche, che servono alle lontane migrazioni dei germi idatici, giunti come ova nel canale intestinale e svoltivisi in forma di un embrione con sei uncini, mediante i quali esso viene reso idoneo a traforarsi nei tessuti. — Virchow vuol attribuire ad ingresso e sviluppo nei vasi linfatici del fegato quella forma del tumore d'echinococco, che fra poco conosceremo sotto nome di « moltiloculare », e Niemeyer trova conferma di questa dottrina in una sua osservazione, ove a siffatto tumore nel fegato ne coesisteva altro simile in una di quelle glandule linfatiche, che si trovano alla porta del fegato. — In generale non è a dire molto rara la contemporanea esistenza e sviluppo dell'echinococco in più organi ad un tempo, ossia, oltrechè nel fegato, ancora nella milza, nel cellulare perirenale o nello stesso parenchima dei reni, nei polmoni, nell'omento.

L'echinococco si svolge di preferenza nel lobo destro, ora come cisti unica, ora in numero molteplice. La sua parete esterna o buccia più dura, talora eminentemente fibrosa, suscettiva di incrostazioni calcari ed ossificazioni, non rappresenta in effetto che la stessa buccia d'involucro, per la quale

vengono incapsulati i corpi estranei d'ogni fatta penetrati nei parenchimi. Le vere pareti della cisti d'echinococco hanno apparenza gelatinosa e constano di due strati, l'uno dei quali è *lamelloso* ed esterno, mentre nello strato interno, da dir quasi parenchimatoso, Leuckart ha scoperto fibre musculari e gran numero di vasi sanguigni. La cisti d'echinococco contiene poi in sè, oltre a del liquido, un numero di vescichette minori, il quale può variare da qualche venti fino a cento e mille, — rarissimamente invece non contiene che una sola grande vescica, come in un caso osservato da Frerichs. Queste vesciche minori contengono poi ova, o embrioni o parti dell'idatide, ma è pur possibile che non contengano punto nulla, che cioè esse siano *sterili*.

La forma d'echinococco detta « moltiloculare » dà luogo ad un tumore di caratteri tanto diversi dall'echinococco comune, che fino a tempi recenti venne scambiata col cancro e descritta sotto nome di « colloide alveolare »: che anzi gli stessi disordini funzionali, veduti conseguitarle, sembrano avere nel più dei casi tanta gravezza quanta non è mai direttamente propria della più comune cisti idatica, — al che poi s'aggiungono specialità di fenomeni di palpamento, il quale scopre tumori di varia grandezza, talvolta enormi, molto resistenti e nulla elastici, — mentre per la necroscopia vengono trovate nel fegato rilevatezze di soda struttura, come formate da un tessuto connettivo, il quale rinserra e circoscrive spazi alveolari, contenenti un umore gelatinoso. Ma più minute ricerche di Virchow e Luschka hanno dimostrato che nelle dense pareti di queste rilevatezze esiste una stratificazione, quasi a maniera di buccie concentricamente sovrapposte, come è propria della cisti d'echinococco, — e che ad ogni interna cavità risponde di fatto una vescichetta idatica, *per lo più sterile*.

In rapporto alla compressione sul parenchima epatico, fatta da una voluminosa cisti d'echinococco o da gran numero di cisti minori, il fegato atrofizza, e finisce per essere quasi interamente in alcune sue parti surrogato dalla neoproduzione idatica: — nè la sola atrofia, ma ancora processi d'infiammazione suppurativa del parenchima epatico possono conseguitare ad alcune morbose modificazioni delle cisti idatiche.

Per ragioni anatomiche e cliniche le cisti d'echinococco devono esser tenute distinte dalle semplici produzioni cistiche, le quali possono svilupparsi nel fegato al pari che negli altri organi, ma non vi giungono mai a gran volume, nè mai producono le funeste consegnenze che possono aversi dall'echinococco. *Internamente le cisti semplici sono tappezzate d'un epitelio pavimentoso.*

La *diagnosi* dell'echinococco del fegato non può fondarsi che *sulla dimostrazione fisica di un tumore, fornito dei tali e tali caratteri, e connesso indubitabilmente con quell'organo*; — ed alla diagnosi può venir data una solenne sanzione per le qualità fisiche, chimiche, microscopiche del liquido già contenuto in quel tumore, ed uscitone fuori, sia per una *spontanea*

apertura del sacco d'echinococco in qualche organo vicino (con uscita del suo contenuto per vomito, secesso od espettorazione), — sia per un'*apertura esplorativa* fatta col trequarti (o con altro qualunque espediente, come dire, con un caustico).

Se dunque l'echinococco del fegato, per piccolezza di volume o specialità di sede, non costituisce un tumore accessibile al palpamento, la sua diagnosi è al tutto impossibile, — conciossiachè esso non dia mai altri sintomi che quelli d'un corpo capace di *meccanicamente spostare* o *comprimere organi vicini*, come più sotto vedremo, e talora si trovi affatto disgiunto da ogni disturbo funzionale diretto o indiretto, cioè allorquando esso tumore non esercita veruna influenza perniciosa di natura meccanica sugli organi vicini. Quinci appunto di leggieri si comprende l'impossibilità della diagnosi dell'echinococco in parecchi casi, dove esso contr'ogni espettazione viene poi scoperto nelle necroscopie.

Un tumore d'echinococco deve presentarcisi come un sacco pieno di liquido, tondeggiante e liscio di superficie, molto elastico, indolente, talora distintamente fluttuante, ed altre volte, ma sol raramente, qualificato pel fremito idatico (p. 29): che se poi a questi caratteri fisici del tumore, vogliamo aggiungere la lentezza di suo sviluppo, disgiunto da febbre, da dolori e da qualunque segno di deperimento dell'organismo, e l'indubitabile sua derivazione del fegato, — ecco un complesso di segni e circostanze, pel quale la diagnosi è resa del pari facile e certa, come purtroppo nella pratica sol raramente si verifica.

I suddetti sintomi del palpamento ci mancheranno del tutto, se il tumore dell'echinococco, comechè grandissimo, svoltosi dalla superficie convessa del fegato, avrà invaso lo spazio toracico con proporzionato spostamento del diaframma; ed anzi in siffatte circostanze potrà il fegato essere spostato in basso e facile riuscire lo scambio del suo echinococco con un essudato nella pleura destra ovvero con un enorme ingrossamento del fegato da qualunque altra causa. Noi trarremo in simili circostanze un fido indirizzo diagnostico dalla *direzione di quella linea che superiormente determina l'ottusità del suono*, — di cui già conosciamo l'andamento nell'essudato pleurale per quanto ne dissi a p. 69, e che nella cisti d'echinococco viene rappresentata per una curva, colla convessità verso l'alto, ma declinante al basso in rispondenza dello sterno e della colonna vertebrale. Rispetto poi agli altri segni differenziali che ordinariamente vengono allegati, ricordiamoci ognora l'osservazione del Frerichs, menzionata a p. 332: — e quanto al criterio differenziale che pur s'è voluto trarre dalla maniera di spostamento del cuore, esso non potrà essere guari apprezzabile se non quando la punta si trovi spostata, oltrechè più verso sinistra, *ancora più in alto*, ciò che per essudato pleurale destro non accade mai, ma neppur costantemente è causato per una cisti del fegato.

I sintomi di palpamento più proprii d'un tumore d'echinococco possono mancare, oltrechè per la suddetta circostanza, per la sede e direzione del

tumore epatico e per la sua piccolezza, ancora per altre tre circostanze, cioè 1) per l'addensamento soverchio e la degenerazione calcare della parete della cisti, 2) per quella sua maniera speciale, suddescritta, che ha nome di « echinococco moltiloculare », 3) per taluno di que' processi regressivi, cui può soggiacere lo stesso contenuto della cisti.

Mediante la percussione ed il palpamento noi dovremo ancora accertarci dell' *immediato nesso del tumore col fegato*, ossia del suo discendere nelle inspirazioni e del suo risalire nelle espirazioni; come pure il palpamento potrà verificare uno speciale affissamento del tumore epatico, quando il fegato si trova forzatamente abbassato per una profonda inspirazione.

Che se adesso vogliamo supporre di aver sott'occhi l'umore d'un echinococco estratto col trequarti e raccolto dentro scodella *a fondo nero*, noi non tarderemo a scoprirvi il precipitato di corpicciuoli bianchi, analoghi ad una massa polverosa depostasi, od a graneluzzi più grossi, i quali per l'osservazione microscopica sono trovati rispondere a nidiate di 4 o 5 individui d'echinococco. In altri casi non riesce invece di scoprir nulla se non se alcuni uncini, simili a quelli della tenia ovvero brani di parete con quella struttura lamellosa che già conosciamo, — il che pure basta per la diagnosi: — e finalmente v'hanno casi, nei quali il microscopio nulla scopre che valga a qualificare gli echinococchi, ma solo possiamo aiutarci dell' ***analisi chimica***, per la quale nel liquido non troviamo *veruna traccia d'albume* (seppure dentro alla cisti non hanno avuto luogo emorragie o suppurazioni), ed invece *molto cloruro di sodio con succinato di soda* (Heintz), — il che pure è sufficiente per la diagnosi dell'echinococco, ma non ne è sintoma costante.

Quando il contenuto d'un echinococco si vuota all'esterno per via d'espettorazione, non dobbiamo mai dimenticare, che esso può aver origine anche da altri organi, all'infuori del fegato, ed anzi dallo stesso polmone: — in un suo malato il Prof. Trousseau fu tosto condotto a riconoscere con certezza la derivazione dell'echinococco dal fegato ***per la molta bile che si conteneva nello sputo.***

Nelle materie d'espettorazione, di vomito e secesso, la presenza dell'echinococco ne si darà a conoscere per la presenza degli uncini nelle medesime, ovvero di brani membranosi delle cisti a più strati sovrapposti e di quell'apparenza come gelatinosa, che più sopra ho ricordato. Talvolta, nelle materie del vomito e della espettorazione, si riesce perfino a riconoscere interi animaluzzi. E ricordiam bene, che l'uscita per secesso degli echinococchi del fegato non deve accadere necessariamente per loro diretta comunicazione col fegato, ma altrettanto potersi verificare per avvenuta apertura dell'echinococco in grossi condotti biliari.

Per ingresso degli echinococchi nel coledoco, negli ureteri, nella porta e nella cava (ciò che è stato ripetutamente osservato) possono aversi gli effetti della loro occlusione per arresto od incuneamento d'un corpo estraneo nei medesimi, ossia coliche renali, o le più gravi conseguenze d'un impedito circolo nella porta e nella cava, — e per lo più, in queste ultime circostanze, un esito prontamente letale.

Se l'echinococco si apre nel cavo del peritoneo, della pleura o del pericardio può nascerne grave infiammazione di ciascuna delle tre sierose, perfino con esito letale, — il quale talora fu anche conseguenza dell'apertura della cisti sulla parete anteriore dell'addome, massime allorquando per molta grossezza e durezza delle sue pareti queste non poterono ben raccostarsi assieme onde impedire l'ingresso dell'aria nella cavità. — E forse con tali circostanze ha relazione il fatto notato da Davaine, — vo' dire, che la puntura del sacco idatico è meno pericolosa in que' casi ove si ha manifesto il fremito idatico, dove quindi le pareti del sacco non possono avere tal durezza da impedire il reciproco raccostamento: — ed appunto per tal riguardo il fremito idatico è indicato dal Davaine come prezioso argomento di diagnosi non pure, ma anche di buona prognosi.

E senza che l'echinococco si vuoti entro veruno degli organi o vasi vicini, le loro funzioni possono soffrir grave impedimento anche per semplice compressione del tumore idatico sui medesimi, con effetto, ora di itterizia, ora dei noti segni dell'impedito circolo nella porta, ecc. ecc.

L'aprirsi del sacco d'un echinococco in qualche organo interno può essere effetto d'una causa traumatica, ovvero accadere spontaneamente, talvolta preparato per un lentissimo processo, che di sè non offrì nessun indizio, talchè alla sprovveduta, nel modo il più repentino, insorger possono gravissimi fenomeni per avvenuto ingresso ed arresto delle vesciche d'echinococco entro la porta, la cava, il coledoco, gli ureteri, ecc. — Ed in questo proposito mi si ricorda il caso seguente che ho sentito narrare all'Oppolzer. L'anno 1855, dominando il colèra in Vienna, un uomo cadde improvvisamente in istato di estrema ambascia ed abbattimento, e fattosi tutto cianotico in breve spazio d'ore fu cadavere: il medico sopracchiamato fece diagnosi di « colèra secco », ossia di quella forma che non va accompagnata da scariche alvine nè da vomito: ma la necroscopia del cadavere, forte chiazzato in paonazzo, trovò normali gli organi dell'addome ed invece occlusa la polmonare per vesciche d'echinococco penetratevi dal setto cardiaco, ove l'idatide s'era sordamente sviluppata: — ed a questa singolare osservazione io allusi già nel discorrere gli emboli in generale (p. 258).

La cisti d'un echinococco può dar cagione ad epatite suppurativa nelle parti a lei circostanti, con tutti i sintomi e le possibili conseguenze di questa, che già conosciamo (p. 354).

La *diagnosi differenziale* d'una cisti d'echinococco può trovare ostacoli ed in istati morbosi del medesimo organo epatico ed in quelli d'organi vicini. — La maniera di differenziare una cisti idatica del fegato da un essudato plenrale è già stata toccata; e parimente ho già esposto i criteri, pei quali far giudizio sul nesso immediato del tumore idatico col fegato. — Da un ascesso del fegato la cisti idatica si distinguerà nel più dei casi non difficilmente per la maniera di svolgimento e decorso e pei fenomeni concomitanti, ma in altri la differenziazione sarà quasi impossibile per la coesistenza d'ambi gli stati morbosi. — Ed un cancro rammollito avrà già

apportato un tal deperimento della nutrizione universale e così grave cachessia, quale ad un echinococco non vediamo mai conseguitare. — Che se una cisti d'echinococco si svolge e cresce al basso dalla concava superficie del fegato, se il caso ci capita in una donna ed a tale stadio di sviluppo che il tumore abbia già riempito di sè l'addome fino a non esserne più limitabile il contorno inferiore, — e se infine l'inferma non ci sa dire il punto di prima origine del tumore, la diagnosi differenziale d'una tal cisti idatica del fegato da una enorme cisti ovarica può essere al tutto impossibile. — Un tumore di cistifellea suol avere forma assai diversa da un tumore d'echinococco (p. 328).

L'*eziologia* dell'echinococco fu toccata più sopra: indispensabile condizione di svolgimento ne è l'ingestione di ova ed embrioni della tenia echinococcus: ma altre moltissime devono pur essere le circostanze che favoriscono o contrariano il loro progressivo svolgimento nell'organismo umano, — a noi però del tutto sconosciute. — La tenia echinococcus si trova a gran numero nei tenui del cane, e giunte le sue ova od embrioni (che escono colle feci) nello stomaco dell'uomo (e d'altri animali) col mezzo delle bevande o degli alimenti, vi possono migrare ad organi lontani con produzione di cisti idatiche d'echinococco, le quali dapprima crescono assai lentamente ed in tre mesi non giungono che al volume d'una nocciuola (Leuckart), ma col tempo possono ingrossare quanto la testa di un feto e più. — La malattia è al massimo frequente in Islanda, dove una miserabile popolazione convive alla domestica, e mangia e dorme in fratellanza co' suoi cani, che vi sono allevati in numero straordinario. Ivi un sesto della popolazione soffre di questa malattia: — e poichè il numero dei medici è in quei paesi scarso in estremo, così v'hanno voga grandissima i cerretani e semplicisti, e quelli cervellotticamente, proprio alla maniera de' nostri, dànno mano alle più strane medicature, — le quali per giunta riescono sovente perniciosissime, come appunto questa di far ingozzare ai poveri malati urina e feci di cane, — fresche fresche, tanto che siano ancora calde. O mores!

ATROFIA GIALLA ACUTA DEL FEGATO.

Già m'è accaduto di dovere a pag. 78 far notare il modo come fu determinata l'esistenza di un vero processo di atrofia acuta a confutazione della dottrina di Virchow, secondo la quale dovea essere mero effetto di scomposizione cadaverica, e dissi che l'ugual cosa era pur intravvenuta in riguardo al rammollimento dello stomaco: — ora poi sott'altro rispetto mi conviene far paragone dell'acuta atrofia del fegato col rammollimento del cervello, ed eccone il perchè.

Il rammollimento del cervello, che già teneva un posto principale nella patologia delle malattie cerebrali, ora ha cessato d'esistere come distinta forma morbosa o lo si è riconosciuto concordemente come secondaria conseguenza

di più stati patologici tra loro diversissimi. Un'acuta infiammazione parenchimatosa del cervello può produrne il rammollimento, alla stessa maniera che il processo di necrobiosi per tolta irrorazione arteriosa da embolismo per es., oppur infine il processo di una sierosa imbibizione che quasi lo abbia macerato. E simile io vo' dire del fegato: anche in questo l'atrofia gialla acuta non costituisce punto un processo di natura speciale sempre identica, ma solo vi sta a rappresentare un ultimo effetto più grossolano di stati morbosi diversi, pel che ci viene ancora disvelata la parte si d'erroneo come di vero, che è propria di tutte le dottrine patologiche troppo esclusive, finora proposte a spiegazione del fatto anatomico di quell'acuta atrofia. L'atrofia gialla acuta può essere effetto d'un processo d'*infiammazione acutissima*, come ha dimostrato il Frerichs, scoprendovi l'essudato, — ovvero conseguenza d'un processo di *necrobiosi*, come ha dimostrato l'Oppolzer in quella sua rarissima osservazione di embolismo dell'arteria epatica, — e può ancora essere il prodotto d'un' *acuta degenerazione adiposa*, come soprattutto si verifica negli avvelenamenti letali per fosforo, e come da altri è stato verificato anche indipendentemente da quest'intossicamento: — infine può, secondo l'opinione del Prof. Cantani, trovarsi in rapporto con ispeciali proprietà della bile o del sangue, atte a fondere e struggere la sostanza del fegato, le quali verrebbero più che mai frequentemente cagionate da una esistente discrasia icorremica.

Dopo queste premesse, è evidente che non sarebbe più a trattare distintamente dell'atrofia gialla acuta del fegato per le stesse ragioni le quali nel trattare più innanzi delle malattie del cervello, ci faranno astenere dal parlare del suo rammollimento; ma l'impossibilità in cui finora ci troviamo di tracciare segni esatti di distinzione semeiottica tra l'uno e l'altro di quei processi che conducono ad atrofia acuta del fegato è causa bastevole per farcene accomunare la descrizione clinica sotto un sol nome, come finora fu uso generale.

Ma qui deve aver luogo anche un'altra riflessione di somma importanza, ed è il carattere ora di malattia *locale*, ora di malattia *generale*, che nell'acuta atrofia del fegato deve essere riconosciuto: ed in vero, se l'acuta atrofia per necrobiosi da embolismo potrà apparire come locale morbosità del fegato dipendente da una causa parimenti locale e circoscritta, — l'indole costituzionale è invece manifestissima nel più delle altre forme e facilmente desumibile non tanto dalla mancanza di ogni causa d'azione locale, quanto ***dalla coesistenza d'un'acuta degenerazione adiposa nel cuore e nei reni***, ed infine dalle circostanze di un grave stato generale (puerperale ed icorremico), nelle quali più frequentemente si svolge la gravissima malattia in discorso.

I *sintomi* dell'acuta atrofia del fegato hanno ragione e schiarimento genetico in due fatti principali: 1) in uno speciale stato di infezione della massa sanguigna: 2) in un processo di rapida metamorfosi regressiva dell'organo epatico.

L'*infezione della massa sanguigna* si manifesta per istato comatoso, raramente consociato a moti convulsivi, per istato febbrile con profusi sudori, pel colore itterico, ordinariamente non molto profondo, e più spiccato nella superiore metà del corpo, — infine, secondo Frerichs, per la presenza di leucina e tirosina nelle urine.

I segni del grave processo nel fegato sono un *dolore* più o men forte in corrispondenza di questo, che cresce sotto la pressione, massime sul lobo sinistro; — una *rapida diminuzione di volume, che talvolta può essere verificata in rapido progresso da un giorno all'altro*, — la coesistenza *di tumore della milza.*

Raramente l'atrofia acuta del fegato comincia per modo subitaneo, con itterizia, febbre e gravi fenomeni nervosi di coma, delirio e convulsioni alternantisi, — ma il più delle volte, per un tempo di varia durata, precedono sintomi precursori, che sono una tinta itterica, tristezza d'animo, abbattimento delle forze, inappetenza: ed appunto in riguardo al possibile sopraslare di sì terribile malattia, come quella che ora ci occupa, *il medico pratico non deve mai porre in non cale o leggermente considerare l'itterizia in qualsivoglia caso*, per quanto essa si possa mostrare scompagnata da ogni indizio o sintoma di gravezza, — e soprattutto quando a lei coesiste stato febbrile.

Il coma suol prevalere sul delirio, — e questo per lo più costituito da una sconnessa loquacità, non congiunta agli sforzi violenti, onde si fanno capaci gli infermi per molte altre malattie con delirio. Il coma viene quasi sempre interrotto con segni di gemito o contrazioni del volto e del tronco *per la pressione sul fegato*, ciò che risponde ad eccitato od aumentato *dolore:* — ma ogni senso di dolentezza mancò in un ammalato del Bamberger, nel quale pel tocco d'un'ulcera sifilitica del prepuzio venivano eccitate le più violente manifestazioni riflesse, dovechè la pressione sul fegato non riusciva a nessun effetto. — I sintomi nervosi nel più de' casi sono precorsi, sempre poi accompagnati da febbre, la quale talora incomincia con brividi manifesti: intenso il calore, notevole la frequenza del polso, e questa sol mancante o poca nello stadio del sopore, profuso e generale il sudore, massime a termine di vita.

Costantemente esiste un acuto *tumor di milza*, il quale però talvolta non è dimostrabile con certezza mediante la percussione, in causa del suo piccolo volume: — e questo fatto, insieme alla mancanza di altre gravi conseguenze d'un'impedita circolazione nella porta, rende assai verosimile la credenza, che delle *emorragie*, le quali sovente hanno luogo dalla mucosa gastro-intestinale, sia da apporre la causa precipua ed il massimo numero, non già ad aumentata pressione entro le radici della porta, ma piuttosto al grado estremo della dissoluzione del sangue: — ed in effetto non è pur rara la coesistenza di emorragie cutanee (petecchie).

L'*urina* contiene pigmento biliare, leucina, tirosina e pochissima urea: ma della leucina e tirosina non è costante la presenza nelle urine, ed in

alcuni casi verificata sol dopo una loro prolungata esposizione all'aria.

Questo complesso di sintomi è certamente pregevolissimo per la diagnosi dell'atrofia gialla acuta: ma unico segno patognomonico deve esserne detto un *rapido impiccolimento del fegato*, che tumultuosamente progredisce dall'oggi al domani, ugualmente manifesto nei diametri *verticali* dell'organo come nel *trasversale*, ed in alcune forme di questa grave malattia è precorso da un passeggiero ingrossamento abnorme dell'organo.

Dei gravi fenomeni nervosi furono tentate diverse spiegazioni, delle quali però nessuna è soddisfacente. — Dalla semplice itterizia non possono dipendere, chè senza turbamenti nervosi quella può durare mesi ed anni: e neppure dalla presenza nel sangue della leucina e tirosina, giacchè queste sostanze sperimentalmente iniettate nel circolo non diedero mai effetti di tal genere. Molto più è invece probabile, che il tutto sia causato dal passaggio nel sangue di speciali ed ancora sconosciuti principii per quella rapidissima scomposizione, la quale indubitabilmente ha luogo nel fegato, ed è causa dell'estremo grado di suo impiccolimento e floscezza.

L'atrofia gialla acuta è soprattutto frequente nelle gravide e puerpere: da Budd ed altri Inglesi fu veduta in più individui di una stessa famiglia: ed altra disposizione sembra poterne venire dalle malattie che producono stasi della bile nel fegato. — L'unica sua causa occasionale, meno dubitabile, sarebbe un improvviso patema di terrore, come in un caso narrato da Morgagni.

Da recenti osservazioni è pur dimostrato il possibile svolgersi di questa malattia in bambini e neonati: e per testimonianza di Loeschner, l'atrofia gialla acuta nei bambini dai due ai quattro anni si presenterebbe non di raro sotto le ingannevoli apparenze d'una meningite; laddove nell'età dai sette ai dodici più facilmente simulerebbe un tifo. — Nello spedale dei bambini a Vienna fu osservata l'atrofia acuta anche con i suoi sintomi più caratteristici: ed in uno d'essi che avea età di 18 mesi, il fegato fu trovato impiccolito a metà del suo volume, mentre allo svolgersi dei sintomi d'acutezza era preceduta un'itterizia di otto giorni. Politzer narra di una bambina che nella quinta giornata di vita ammalò con sintomi di itterizia e vomito sangnigno, ed ebbe ripetute emorragie dai vasi ombelicali: — alla sua sezione il fegato fu trovato tutto quanto più piccolo, massime nel lobo sinistro.

Da Skoda, Wallmann ed altri è stata verificata l'atrofia gialla acuta in fegato ammalato di epatite interstiziale, nel suo stadio d'aggrinzamento: meno raramente fu essa veduta sopravvenire anche nel corso di altre malattie, che aveano innanzi prodotto stasi biliare, donde forse proviene talvolta quel color giallo di tutto il parenchima, che in quest'affezione è allegato da tutti gli anatomici come carattere potissimo, — non però costante, per testimonianza di Bamberger.

L'atrofia gialla acuta è malattia delle più gravi e letali, nè finora mi è nota che una sola osservazione dell'Oppolzer, ove il processo *si limitò al lobo sinistro* e riuscì a guarigione. Il fatto occorse in donna di 38 anni, nella quale, dopo due settimane di una lieve itterizia, non accompagnata da

altri disturbi, di tratto insorsero gravi sintomi nervosi che per alcune volte successive alternamente apparvero e cessarono *coll' esatta coincidenza d'un impiccolimento ulteriore del lobo sinistro ad ogni rinnasprimento* o *nuovo accesso di que' sintomi:* infine la donna si ristabilì dnrevolmente e del tntto, pur restando il lobo sinistro del fegato notevolmente impiccolito.

La malattia non snol dnrare oltre i cinque giorni dal principio della febbre e de' sintomi nervosi; meno freqnentemente riesce letale già nella prima giornata dei fenomeni d' acutezza.

Per ultimo, poche riflessioni snll' acuta degenerazione adiposa del fegato, detta « acuta steatosi ». — Essa rappresenta ognora un gravissimo processo costituzionale, per alcnni rapporti analogo al processo dell'atrofia gialla acuta nelle sue forme ora descritte, ma dal medesimo per altri rignardi ben distinto: — ed in effetto, se il processo dell' acuta steatosi è ugualmente letale e di pari rapidità, se desso è accompagnato da itterizia (lieve) e da fenomeni cerebrali con rapido collapso, se per i numerosi stravasi di sangne, massime nel cellulare sottosiéroso, è pur dimostrata nel medesimo la dissoluzione della massa sanguigna, — per altra parte s' avvera che l' acnta steatosi decorre *senza febbre*, *il fegato non si riduce di volume* (probabilmente per mancanza di tempo bastevole e per la troppo breve durata della malattia, la quale non oltrepassa i sette giorni), *la milza non si tumefa.* Uguale degenerazione adiposa coesiste *costantemente ancora nel cuore e nei reni.*

Dei pochi casi di questa malattia finora conosciuti, taluno è certamente da apporre alla intossicazione per fosforo, come ne conviene lo stesso Rokitansky, e come appare verosimile dopo le bellissime esperienze di Levin su animali e per alcuni casi di indubitabile avvelenamento di fosforo verificati recentemente sull'uomo. Ma per altri casi un avvelenamento di fosforo è al tutto inammissibile, perchè cercato invano cogli espedienti chimici o con indagini anamnestiche: essi occorsero tutti su *donne* (Wunderlich), e vi si presentarono indipendentemente dalla mestruazione: in due precedette una forte collera: in tutte fn subitanea l' invasione, ed il vomito fu sintoma principale dei primi giorni di malattia: col vomito, manifestossi pure un' intensa cefalea, gran prostrazione di forze, sete ardente, assoluta inappetenza, completa apiressia: poi al 3° giorno di malattia un' ingannevole remissione di tutti i fenomeni e comparsa di non forte grado d' itterizia: e dopo breve durata d' una tal remissione, dispnea, grande frequenza di polso senza verun aumento del calore, dolori di ventre, meteorismo, rapido collapso e morte (Wunderlich).

Le poche osservazioni (di Rokitansky, Wunderlich, Hennig-Wagner) che finora possediamo su questa gravissima malattia, non permettono di stabilirne bene la genesi e natnra, — la quale però è certamente costituzionale o come d' una generale infezione acuta, di natura affatto speciale e sconoscinta.

INFILTRAZIONE E DEGENERAZIONE ADIPOSA DEL FEGATO.

Prima di entrare nelle particolarità di questo stato morboso, abbiano luogo pochi cenni sulla essenziale differenza che è tra *infiltrazione* e *degenerazione grassosa*.

L'*infiltrazione* del grasso nelle cellule d'un organo, e qui poniamo il caso del fegato, non toglie la loro esistenza, come non ne distrugge direttamente la funzionalità: *il nucleo rimane*, ed ugualmente resta la capacità in queste cellule di vuotarsi del grasso e tornare alla forma e grandezza ordinaria, come di leggieri si può verificare negli animali, dapprima straordinariamente impinguati e poi ridotti per fame a consumare il grasso raccolto. Il fegato delle oche ingrassate mostra a grado massimo i segni e le conseguenze di una enorme infiltrazione grassosa. Ma se questa direttamente non distrugge le cellule, ove ha sede, può a lungo andare ed in gradi estremi, tra per compressione e per inceppamento del circolo, condurre ad atrofia le parti specifiche dei tessuti, — pel che l'infiltrazione semplice trovasi tramutata in *degenerazione*, ossia uno stato possibilmente transitorio e sanabile in nna alterazione che è permanente, nè più capace di ridursi a condizioni normali. — La vera degenerazione adiposa d'un organo può dunque corrispondere come ad nna sua distruzione (necrobiosi adiposa del Virchow). Questa degenerazione più propriamente detta, la quale può anche far parte di processi fisiologici, come della secrezione del latte, del cerume e del sebo cutaneo, nel fegato ed in molti organi è sempre un grave processo morboso, — dovechè la semplice infiltrazione può accordarsi entro certi limiti collo stato della più florida salute; ed anzi Kölliker ha dimostrato che negli animali lattanti regolarmente formasi un' infiltrazione grassosa del fegato alcune ore dopo la digestione, dissipantesi poi nel digiuno, e rinnovantesi alternamente pel pasto successivo. — Per osservazioni di Gulliver e Virchow fu poi dimostrato che il grasso giunge al fegato per i rami della porta, e conseguentemente vi si depone di preferenza tutt'attorno ai singoli lobetti epatici.

L'infiltrazione adiposa del fegato è, come processo primario, a gran pezza più frequente che l'omonima degenerazione, la quale sol raramente vi è malattia primaria, ma più spesso è secondaria o qnasi terminale processo di altre gravi alterazioni del parenchima epatico, e nominatamente di quelle che abbiamo conosciuto fra le atrofie croniche, oppur anche è sintomatica di gravi malattie generali, massime di eerte intossicazioni ed infezioni, acnte e croniche, — come dire, l'intossicazione alcoolica, quella per fosforo, l'infezione della febbre gialla, ecc. — ed appunto in simili circostanze si verifica quella contemporanea degenerazione adiposa di altri organi, *massime del cuore e dei reni*, che dà alla malattia un carattere costituzionale, come notai a pag. 379.

L'infiltrazione adiposa del fegato è, al pari dell'echinococco che già conosciamo, una tal malattia la quale può svolgersi e crescere ad estremo grado coi *menomi* disturbi funzionali. — Le feci si conservano colorate, non v'ha itterizia, e neppure i noti segni dell'impedita circolazione nella porta: — il fegato non è punto dolente, oppure duole soltanto sotto la pressione: e solo in pochi casi, ove la infiltrazione ha raggiunto un grado notevole, ed in proporzione è pur cresciuto il volume dell'organo con grande distendimento della sua capsula, il dolore può esservi molto intenso anche spontaneamente, talchè v'hanno infermi tabidi, i quali solo si lagnano dei loro patimenti al fegato, come non mancano medici inesperti, i quali se ne lasciano ingannare e giudicano per questo solo di epatite, perdendo affatto di vista l'avanzata tubercolosi polmonare che dell'epatica degenerazione, dell'esaurimento degli infermi e della loro tinta cachettica è unica cagione. — Sembra verosimile, che *l'adiposa infiltrazione del fegato sia talvolta unica e vera causa della ostinata diarrea dei tabidi*, — della quale, a dirlo qui per incidenza, non trovasi talvolta nelle necroscopie nessun'altra fra le note cagioni, come dire, l'amiloide degenerazione delle arterie intestinali, un processo di catarro cronico, ulcerazioni tubercolari. — Che poi al fegato adiposo possa ancora conseguitare quel complesso di funzionali turbamenti, cui è stato dato il nome generico di « pletora addominale », ciò non è guari verosimile, quantunque asserito da molti clinici: ed è invece assai più probabile l'una delle due: o cioè una semplice accidentalità di coincidenza, ovvero la possibile derivazione di ambi gli stati morbosi da una stessa causa, come dire, dagli abusi dietetici e da un impedimento al circolo centrale.

I *criteri diagnostici del fegato adiposo* si fondano sui dati dell'esame obbiettivo, sulla dimostrazione d'una sua causa, e sulla esclusione di altre malattie del fegato capaci di produrre un suo complessivo ingrandimento.

Nei casi di sufficiente sviluppo della malattia, il palpamento e la percussione scoprono un ingrossamento uniforme del fegato, il quale sporge più e meno sotto l'arco costale, si è reso più piatto, ha margine grosso e tondeggiante, ed una superficie perfettamente liscia. Della sua possibile dolentezza per la pressione ho già parlato: ma sovente gli infermi si lagnano soltanto d'un senso ottuso di peso e tensione nel destro ipocondrio, od anche non sentono il menomo dolore spontaneo: manca ogni segno di circolo collaterale, tumefazione di milza ed ascite, ed in molti casi coesiste uno stato speciale della cute, che per esagerata secrezione delle glandole sebacee è straordinariamente liscia, untuosa o splendente, spesso ancora pallida oppure d'una tinta lurida. — Nei casi, ove non è fisicamente dimostrabile il suddetto ingrandimento del fegato, anche la diagnosi della sua infiltrazione adiposa perde ogni certezza.

Le *cause* capaci di produrre un'adiposa infiltrazione del fegato sono rappresentate per opposte condizioni dell'organismo, le quali però concorrono, secondo Frerichs, ad un uguale effetto, cioè a *sopraccaricare il sangue*

di materiali grassosi, i quali finiscono per depositarsi nel fegato. Conseguentemente il fegato può essere trovato adiposo, tanto negli stati marastici (massime nelle cachessie per tubercolosi e cancro), ove già pel rapido dimagramento ci viene attestato il passaggio nel sangue di quel grasso che si trovava ammassato nel cellulare di tutto l'organismo, quanto ancora nelle persone polisarciche per l'abituale ingestione di una grande quantità di cibi grassi, feculacei o zuccherini, massime poi se l'interno consumo e processo di combustione non è favorito proporzionatamente da un' attiva maniera di vita. Le donne sono a questa degenerazione adiposa molto disposte (Louis), — e nel rapporto speciale degli infermi tabidi per tubercolosi debbesi pur valutare l'influenza di due altre circostanze, ciò sono, l'introduzione nell'organismo di sostanze grasse per iscopo terapeutico (dell'olio di merluzzo) e la scemata introduzione del principio comburente nell'organismo, ossia dell'ossigeno, in rapporto alla diminuita superficie respiratoria. — Anche l'abuso abituale degli alcoolici ha uguale effetto come l'abuso dei cibi grassi e feculacci. — In rapporto a queste diverse cagioni, il fegato adiposo, come testè ho notato, o coesiste a generale obesità ed abnorme raccolta di grasso in tutto l'organismo, — o per converso ci incontra in soggetti estremamente emaciati.

Un'altra maniera e causa di adiposa infiltrazione e di cronica degenerazione del fegato merita speciale ricordo sì per la specialità della sua causa, come anche pel suo nesso con uno stato d'iperemia meccanica: ed eccone la descrizione colle stesse parole di Henoch. « L'adiposa degenerazione del fegato può presentarcisi *congiunta a venosa iperemia* per quelle malattie cardiacopolmonari, onde vien posto un ostacolo al circolo. Virchow ha osservato che le cellule epiteliali della cistifellea nei più tardi periodi del processo digestivo, allorquando diminuisce il contenuto grassoso delle cellule epatiche, si infiltrano esse medesime di grasso al pari delle cellule epiteliali dell'intestino, cui rassomigliano per la struttura: e da ciò sembra potersi argomentare, che una parte del grasso venga escreta dal fegato appunto per la bile e poi sia nelle vie biliari nuovamente riassorbita. Per tal modo giungerebbe il grasso nel sangue delle vene epatiche: ma se in queste l'ingresso fosse poi impedito per un aumento della pressione interna, come appunto la si verifica nelle malattie del cuore e dei polmoni, allora potrebbe ben accadere una ritenzione ed accumulo del grasso nelle stesse cellule del fegato ed una sua infiltrazione adiposa. »

Fra gli altri stati morbosi del fegato, onde può venirne prodotto un aumento uniforme del volume con superficie pur liscia, sono da ricordare l'iperemia meccanica e la degenerazione amiloide: ma della prima avremo i segni differenziali nella esistenza di altri effetti dell'impedito circolo centrale e nella facile detumescenza dell'organo per una perdita di sangue, — mentre la degenerazione amiloide sarà qualificata per la coesistenza di un tumore della milza e spesso ancora di « albuminuria. » — La degenerazione amiloide e grassosa possono però svolgersi in un medesimo fegato, producendo quella forma

anatomica, la quale fu descritta da Rokitansky come « fegato cera » appunto per le speciali apparenze della sua superficie di taglio.

Quanto alle degenerazioni adipose croniche del fegato e secondarie d'altri processi morbosi del suo parenchima, nulla v'ha che per riguardo clinico si meriti una speciale menzione: rilevantissima invece quella forma di acuta degenerazione adiposa, che occorre al tempo stesso nel *fegato*, *nel cuore e nei reni:* ma della medesima ho già esposto i caratteri, insieme ai segni onde differenziarla dall'atrofia gialla acuta, appuntonel discorso di questa (p. 382).

DEGENERAZIONE AMILOIDE DEL FEGATO.

L'amiloide degenerazione degli organi è malattia che offende sopratutto la tonaca muscolare delle loro arterie minori e viene detta « amiloide » per analogia di reazione chimica coll'amido, alla quale ottenere si richiede per la sostanza amiloide, oltre l'iodio, anche l'acido solforico. La scoperta dell'azoto nella sostanza amiloide, fattavi da Kekulé e Carlo Schmidt, distrugge la supposta identità sna colla cellulosa vegetale (identità argomentata dall'uguaglianza della reazione chimica rispetto all'acido solforico ed al iodio), e mostra erroneo il pensiero di Virchow, che tendeva a raffigurare nell'amiloide degenerazione degli organi una specie di loro tramutazione in sostanza vegetale o legnificazione (Verholzung).

La degenerazione amiloide coesiste quasi sempre in fegato, milza e reni: ed anzi *la simultanea presenza delle sue conseguenze sintomatiche in tutti questi organi* è segno assai notevole di sua diagnosi (p. 344). L'amiloide degenerazione dei reni dà presenza d'albume nell'orina al pari di altre molte malattie renali, e non produce nessun segno che le sia esclusivamente proprio. — L'amiloide degenerazione del fegato e della milza si manifesta sopratutto per un aumento di volume e consistenza: e nel fegato l'aumentato volume offre la specialità di una prevalenza notevole dei diametri anteriore, posteriore e trasverso sul diametro verticale, talchè il fegato ne acquista sempre più la forma d'una grande stiacciata, mentre il suo margine fattosi sporgente dalle coste viene sentito liscio e resistente, ingrossato e toodeggiante, e con risalto assai più netto del solco fra i due lobi. Questa degenerazione del fegato non è mai per sè cagione d'itterizia; ed anzi io ne ricordo nn caso, ove l'itterizia mancava non ostante che mancasse ancora *qualunque traccia di pigmento biliare nelle feci*, — il che è, o m'inganno, validissimo argomento per dimostrare come la bile non esiste nel sangue preformata, ma si dal fegato viene elaborata.

Dissi già che un principale, anzi indispensabile criterio di diagnosi per la malattia in discorso, ci viene fornito da considerazioni *eziologiche*, ed in effetto non potrà mai essere parlato di amiloide degenerazione del fegato, della milza o dei reni, se oltre ai segni obbiettivi già accennati, riferentisi a ciascuno dei detti organi ed alla coesistenza della malattia in due almeno fra essi od in tutti e tre, non viene scoperto ancora un adegnato agente eziolo-

gico. Le canse della degenerazione amiloide consistono in istati costituzionali di cachessia e marasmo; e per conseguente essa presentasi nel corso di lunghe ed estese suppnrazioni, massime per tnbercolosi d'ossa (male di Pott, ecc.), in seguito a dintnrne suppnrazioni polmonari, specialmente per cronica tnbercolosi, in conseguenza di lunghe ed estese snppnrazioni di qualunque altra forma o natnra, dopo lunghe e gravi intermittenti da malaria (Griesinger, Cantani), e per cachessia da sifilide costituzionale.

Sotto le accennate influenze causali, che sono tntte di natura costituzionale, i reni la milza ed il fegato ammalano in modo *cronico* e pressochè simnltaneo: solo in casi d'eccezione accade talvolta nello stadio estremo d'una cachessia o d'un marasmo, che il processo di degenerazione amiloide si sviluppa nel fegato *acutamente*, e per troppo rapida tensione della sua capsula l'ammalato vien preso da intenso dolore all'ipocondrio destro, pel quale (e pel simultaneo aumento di volume dell'organo) il medico inesperto viene di leggieri condotto a falsa diagnosi di epatite.

Il fegato amiloide non dà per sè nessun sintoma speciale, e tanto meno verun segno di impedita escrezione della bile o di inceppata circolazione nella porta. Perciò l'ascite che pur talvolta coesiste, è sempre d'origine cachettica, sempre disgiunta da emorroidi e segni di circolo collaterale, e costantemente consociata ad edema degli arti inferiori, che d'*ordinario la precede*, od almeno le è quasi simultanea. — Per diminuito afflusso di sangue arterioso ed atrofia degli elementi secretori, conseguenza che sono della degenerazione in discorso, avviene quella diminuzione della bile, che nei gradi estremi può conciliare la mancanza dell'itterizia con un completo scoloramento delle feci, — segno *patognomonico* di questa malattia, quando s'ha occasione di verificarlo (Cantani). — Per conseguente la diagnosi di questa malattia si fonda, oltrechè sulla coesistenza d'un tumore di milza, talvolta pure d'albuminuria, ed oltre alla presenza d'una causa corrispondente (fra le suaccennate), più specialmente sull'esame obbiettivo del fegato, nel quale la degenerazione amiloide produce gli stessi effetti come negli altri organi, ossia *ne ingrandisce tutti i diametri in modo uniforme*, senza quindi cambiarne la forma e senza produrre veruna disuguaglianza di superficie, dando inoltre una speciale qualità di *aumentata consistenza*, per cui nelle necroscopie si verifica (massime allorquando il fegato è contemporaneamente edematoso) che per la compressione del dito il parenchima si deprime lievemente ed infossa, e solo con lentezza si rialza ed appiana.

INFIAMMAZIONE DELLA MUCOSA DELLE VIE BILIARI.

L'infiammazione *catarrale* ne è la forma più frequente e dà cagione a quell'itterizia, che appunto da tal causa prende nome di « itterizia catarrale ». Noi vedemmo già a p. 339-40 i caratteri sintomatici di questa specie di itterizia, e come dal Lebert fosse messa in dubbio, mentre poi era riuscito al Gerhardt di darne la più convincente dimostrazione clinica, riferentesi per l'un

lato alla esclusione dei calcoli biliari ed alla presenza d'un tumore della cistifellea, per l'altro lato fondata sui pronti effetti del meccanico vuotamento della vescichetta biliare mediante un' esterna pressione, capace di smovere quel tappo od ammasso mucoso, che otturava il coledoco.

Ed appunto l'itterizia è principale effetto del catarro delle vie biliari, prodotta dall'otturamento dei condotti d'escrezione della bile, nominatamente dell'orifizio del coledoco nel duodeno, mentre per la continuantesi secrezione e permeabilità del condotto cistico la bile può infine accumularsi nella cistifellea a tale da distenderla abnormemente a guisa di un tumore piriforme. — Ma se il catarro delle vie biliari non giunge a queste conseguenze meccaniche di impedimento alla escrezione della bile, se insomma esso non produce itterizia, la sua diagnosi è al tutto impossibile: ed anche nel caso di esistente itterizia, non può esserne argomentato con ragione quello stato morboso, se non quando ci riesce la *esclusione* d'altre più comuni cagioni dell'itterizia (massime dei calcoli biliari, qualificati per le coliche) e se non ha preceduto una delle sue note *cagioni*, che sono le infreddature, disordini dietetici, le indigestioni, ed i catarri gastro-intestinali, prodotti da qualsivoglia delle or dette cause, ovvero da abuso di purgativi, da bevande fredde, ingerite a corpo estuante, ecc, — donde alla itterizia catarrale venne pur il nome di « itterizia gastro-duodenale ».

Dal fin qui detto appare, che l'itterizia veramente catarrale deve quasi sempre andar accompagnata anche dai sintomi del catarro gastrico, i quali anzi spesse volte la precedono di lungo tempo, e vo' dire, eruttazioni, inappetenza, male digestioni, gusto cattivo, lingua impaniata.

Se l'impedimento alla escrezione della bile è completo, le feci sono interamente scolorate, e molto intensa l'itterizia, nella cute, nelle mucose, nell'urina: — inversamente, nel caso di non completa occlusione del coledoco. Che se l'impedimento ed occlusione persistono lunga pezza, allora possono pur aversi più gravi segni della stasi della bile, ossia ingrossamento di tutto il fegato e sua dolentezza.

Talvolta la diagnosi differenziale d'un'itterizia catarrale da quella che invece dipende da più gravi processi del parenchima epatico è sol possibile per una prolungata osservazione, — giacchè la catarrale dura quasi sempre breve, talvolta pochi giorni o settimane, sol raramente dei mesi, — ed anche perchè non vedonsi svolgere fenomeni d'altra fatta, massime poi quelli d'una malattia epatica con tumore, ovvero con grave impedimento al circolo nella porta.

L' *infiammazione crupposa e difterica delle vie biliari* non è mai processo primario, ma sempre e solamente sintomatico di gravi malattie generali, massime piemiche e puerperali, del colèra, del tifo, della febbre gialla. La gravezza sintomatica di queste malattie fa sì che di quella sintomatica successione non ci appaiano mai i segni più qualificativi, che sarebbero un rapido insorgere dell'itterizia e di gran dolentezza sul fegato: ma, oltrechè nei gravi processi d'infezione or accennati, l'itterizia può anche essere sempli-

cemente catarrale od anzi di natura ematogena, egli è al tutto impossibile di stabilire quella diagnosi, anche sol in grado di mera probabilità, se non fosse già che ugualmente su esterne mucose, nel decorso di quelle malattie, si manifestassero *altre sintomatiche localizzazioni di forma cruposa o difterica.*

I CALCOLI BILIARI E LE LORO CONSEGUENZE

I calcoli biliari sono unicamente costituiti da sostanze che per modo normale entrano nella composizione della bile, e solo in poche circostanze se ne trova il nucleo formato da corpi estranei, come dire, da vermi penetrati nelle vie biliari dall'intestino, da un seme di frutta, ecc. — Fra le sostanze estranee pur trovate nei calcoli biliari è da ricordare il mercurio metallico, forse in conseguenza di lunghe cure mercuriali (Beigel), e l'acido urico, trovatovi da Marchand.

Le vere cagioni, per cui le sostanze normali della bile se ne precipitano e formano calcoli, sono ancora per massima parte sconosciute. — Io mi limito ad accennar qui le tre più verosimili, o (1) *una eccedente od alterata secrezione della mucosa delle vie biliari*, massime della cistifellea, ove appunto si forma il massimo numero dei calcoli: ed in vero per l'esperienza è dimostrato che la bile estratta dal corpo si conserva più lungamente inalterata sol che essa, mediante filtrazione per carta, venga privata del suo muco: e fors'anche l'influenza di certe cause (la vita sedentaria ed una soverchia lunghezza dell'intervallo fra i singoli pasti) annoverate fra le predisponenti ai calcoli biliari, riducesi appunto ad uno stato catarrale della mucosa della cistifellea per soverchio ristagno della bile entro la medesima, donde poi viene una scomposizione della bile ed un suo precipitato: — (2) *una diminuita alcalescenza della bile od anzi un' abnorme sua acidità*, la quale da alcuni sperimentatori fu anche verificata succedere al taglio del pneumogastrico: e già dalla chimica sappiamo che per azione di acidi forti la bile intorbida tosto ed i suoi acidi resinosi fanno precipitato: — (3) un' *alterata secrezione della bile*, nel senso di prevalente quantità dei principii calcari e della colesterina, — ciò che appare verosimile considerando la predisposizione ai calcoli fornita dalla dieta vegetale, e quell'eccessiva proporzione di colesterina, che nei calcoli biliari è contenuta. — E se ammettiamo con Lehmann, che la colesterina ed il pigmento biliare combinato alla calce siano mantenuti sciolti per il colato e coleato di soda, ben potrebbesi anche ammettere una causa di loro precipitazione nell'avvenuto sdoppiamento degli acidi colico e coleico; oppure in una loro assoluta o relativa deficienza entro la bile.

I più importanti principii chimici della bile sono *l'acido colico* (che è un prodotto d'accoppiamento dell'acido colanico colla glicocolla), *l'acido coleico* (che è un prodotto d' accoppiamento dell' acido colanico colla taurina), la *colepirrina* o pigmento (di cui abbiamo veduto le reazioni a p. 334), ed infine la *colesterina* (che è sostanza molto analoga ai grassi, per esser dessa solubile nell' etere e nell' alcool e capace di macchiare i tessuti al calore, ma

che in effetto non è un grasso, per non essere saponificabile, e perchè non rappresenta un prodotto d'accoppiamento della glicerina con un acido grasso). — Gli acidi colico e coleico si trovano nella bile combinati alla soda.

Fra questi principii della bile la *colesterina* è parte principalissima di tutti i calcoli biliari, i quali sono tanto più leggieri e presentano una superficie di spacco tanto più bianca, splendente e radiata, come cristallina, quanto più contengono di quella. Solo i calcoli più piccoli e di più cupo colore sono formati da prevalente massa pigmentaria, quasi sempre combinata alla calce, mentre nei calcoli maggiori il più della loro massa è colesterina.

Le concrezioni biliari possono essere piccolissime ed in gran numero, come grani di sabbia, oppure essere di gran volume, come un ovo di gallina ed oltre, nel qual caso il numero dei calcoli è minimo od anche ne esiste uno solo. — E la forma ne varia al pari del volume, — tondeggiante ed uniforme nei calcoli esistenti da soli, — invece molteplicemente appianata, angolosa od a faccette, pel contatto e pressione reciproca di molti assieme. — Del vario numero ho già parlato, il quale nei calcoli piccolissimi (o renella biliare) può montare a molte centinaia. — Poca ne è generalmente la consistenza e non malagevoli a stiacciare fra le dita: — poco ancora il peso specifico, in riguardo alla porosità della massa ed alla prevalenza della colesterina, talchè *a stato di secchezza* possono galleggiare sull'acqua: — assai vario il colore esterno ed interno, in rapporto alla proporzione del pigmento (che li rende cupi o neri) oppure della colesterina (onde sono resi splendenti e bianchicci). — Ed ordinariamente vi si scorge una distinta stratificazione, fattasi a ridosso d'un nucleo centrale, — il quale, caso che non sia un corpo estraneo, è un conglomerato mucoso o massa pigmentaria combinata a calce, con sopra uno strato di colesterina, e talora strati alterni di pigmento, onde poi è quasi sempre costituita la buccia.

L'*analisi chimica* può avere lo scopo di riconoscere genericamente la natura « biliare » in una data concrezione, ovvero intendere ad esattamente stabilirvi la presenza sì della colesterina e sì del pigmento, oppur anche l'approssimativa proporzione di ambedue. — E dissi testè, come la colesterina sia principale o forse costante elemento dei calcoli biliari, ed a quali caratteri fisici, così alla grossa, ne sia riconoscibile la presenza in un calcolo: che se ora vogliamo porre mano ai reagenti chimici, egli è mestieri anzi tutto che noi impariamo a conoscere un metodo facile di separarne da una massa calcolosa anche le più piccole quantità. Al qual uopo viene avvantaggiata la solubilità della colesterina nell'alcool bollente, entro cui viene posta la polvere del calcolo da esaminare, e donde pel raffreddamento si precipiterà poi in bei cristalli bianchi e luccicanti la colesterina, se quel calcolo per avventura ne conteneva. — La colesterina si fonde al pari dei grassi e brucia con fiamma giallastra, densamente fuliginosa: coll'acido nitrico e l'ammoniaca dà quello stesso color muresside, che qualifica la reazione dell'acido urico, ma infine se ne differenzia per l'inefficacia della potassa a tramutare in rosso violetto il rosso porpora dianzi ottenuto (vedansi più avanti le « generalità

delle malattie dei reni »)· — inoltre per azione dell' acido solforico concentrato, sopravversato ai cristalli della colesterina, essi prendono una bella tinta rossa, la quale a poco a poco si fa ognora più carica, ma poi qnasi di tratto vien meno per aggiunta di acqua alla miscela.

La prova chimica del « pigmento biliare », che è l'altro elemento precipuo dei calcoli in discorso, vien fatta coll'acido nitrico uella maniera esposta a p. 234: e dello stesso pigmento viene fatta la separazione dalla colesterina collo stesso espediente onde qnesta vien fatta sciogliere, ossia coll'alcool bollente, ed anche meglio coll'etere (talchè il pigmento precipita uello stesso mentre che la colesterina si scioglie), — e poscia agitaudo la massa pigmentaria precipitatasi (e raccolta su filtro) nel cloroformio, al quale essa comunica un vivo color itterico ed una squisitissima sensibilità chimica rispetto all'acido nitrico-uitroso, donde poi uascono le belle successioui di vari colori, già ricordate a p. 335.

I calcoli biliari possono ancora contenere una varia proporzione degli acidi della bile (quasi sempre iu combinazione colla calce), le cui reazioni (del Petteukoffer e dell' Hoppe) furono già uotate a p. 335. L'intenso color *violetto* che si manifesta in uu liquido, ove trovausi sciolti i detti acidi, per l'aggiunta al medesimo di acido solforico (in proporzione di 2/3) e poscia d'una soluzione zuccherina, è tutto da reputare all' *acido colanico*, il quale dà un'uguale reazione anche da solo, dovechè per la taurina e la glicocolla, tutte sole, non se ne ha traccia. — Ma nel fare questa delicata reazione non si ometta mai di tener immerso il tubetto di vetro dentro all'acqua fredda, affinchè l'intenso calore succedente all'aggiuuta dell'acido solforico e cagionato dalla sua idratazione, non abbia a privare l'acido colanico delle sue caratteristiche proprietà.

I calcoli della cistifellea, d'origine non biliare, costituiti da fosfato e carbonato di calce, derivano sempre da processi di blennorea e suppurazione della stessa cistifellea, e perciò non possono esser detti con esattezza di linguaggio « calcoli biliari ».

Le conseguenze anatomiche dei calcoli biliari ed i loro sintomi variano in estremo, uon pure in rapporto al uumero e grandezza dei calcoli, ma soprattutto in relazione alla loro sede, ossia a quell'organo nel quale i medesimi si raccolgono, cbe sono la cistifellea ed il coledoco nel più casi, meno frequentemente le più piccole vie biliari e gli intestini. — Ed in ciascuna di queste parti i calcoli possouo avere un semplice effetto meccanico di *occlusione* con impedito passaggio della bile ed anche delle feci, ovvero riescono in causa di *irritazione*, colla conseguenza di processi ulcerativi, di suppurazioni, fistole, perforazioni d'organi e vasi, abnormi comunicazioni di diversi organi insieme, ecc. — Che se a tutto ciò vogliamo aggiungere la possibile ed anzi frequente consociazione di forti accessi di dolore, detti « coliche », noi ci siamo già messo davanti, in isbozzatura, il quadro sintomatico dei calcoli biliari, capace però di completamente maucare non ostante la loro presenza, *sol che essi non abbiano le ricordate conseguenze di irritazione od occlusione.*

Sotto nome di « dolor colico » viene generalmente compreso ogni intenso dolore di ventre, per lo più di non lunga durata, ma capace di ripetersi più volte, ossia di alternamente cessare e rinnasprire a guisa d'accessi ricorrenti. — Di questi dolori colici, che possono aver sede nelle vie biliari, negli intestini, nelle vie urinarie e nell'utero (colica epatica, intestinale, renale, uterina) fu voluto trovar la causa nell'irritazione della mucosa, di questi singoli organi, fatta per corpi estranei raccoltisi nei medesimi: ma ciò è troppo inverosimile, anzitutto pel ricorrere e cessare dei dolori in modo da rappresentare vari accessi, ed anche per la superficie perfettamente liscia di molti fra que' corpi estranei. — Giustamente invece il Prof. Traube spiega la genesi dei dolori colici, ammettendo che organi cavi o recipienti, forniti di pareti muscolose (come appunto la cistifellea, gli intestini, la vescica urinaria, l'utero, ecc.), trovandosi abnormemente distesi da sostanze, impedite per qualunque maniera o d'uscirne fuori o di progredire, entrino a quando a quando in forti contrazioni; dirette a rimuovere l'ostacolo ed a cessare l'abnorme loro distendimento.

Il luogo, dove più comunemente formansi i calcoli biliari, è quello appunto nel quale la bile si raccoglie e più lungamente ristagna, vo' dire la cistifellea: — sol di raro essi incontrano nelle più piccole vie biliari e dentro al fegato sotto forma di piccoli grani, od anche come più grosse concrezioni, capaci di eccitare, insieme ad intensi dolori, anche processi circoscritti di infiammazione suppurativa, come più addietro ebbi a notare (p. 335): ma queste più gravi conseguenze della renella biliare dentro al fegato occorrono ben rare volte, spinta quella fuori degli angusti canali per la retropremente onda biliare di continua secrezione, — talchè tutto riducesi nel più dei casi a transitori dolori sull'ipocondrio o sull'epigastrio, giudicati per nevralgici o cardialgici, e la diagnosi non ne sarebbe possibile se non se col mezzo di lunghe e minuziose ricerche sulle feci, poste sopra fino setaccio ed ivi lungamente risciacquate fino a tanto che tutte le loro parti solubili siano passate coll' acqua.

I calcoli biliari uscendo dalla cistifellea, ove eransi formati, ed impegnandosi nel condotto cistico dànno occasione alle *coliche biliari*, le quali ordinariamente insorgono appunto *poche ore dopo il pasto*, cioè in coincidenza al maggiore vuotarsi del contenuto della cistifellea attraverso il condotto cistico. Il dolore comincia sul fegato ed irradiasi all'epigastrio, molte volte accompagnato da vomito, è più di raro da generali convellimenti, ovvero da minaccie di sincope e da perdita della conoscenza, — nè il vomito suol contenere materie biliose: per la pressione esterna, il dolore può ugualmente esacerbare e mitigarsi. A questo tien dietro pressochè costantemente un brivido o *gricciore intenso*, e nei casi ove non esistono complicazioni, un forte *rallentamento del polso*. L'*itterizia* invece è sintoma meno costante, ma degno di speciali considerazioni: — per essa un accesso di colica epatica è soprattutto qualificato, allorquando appare a termine del medesimo, ciò che risponde a passaggio del calcolo dall'angusto condotto cistico *nel più ampio condotto coledoco*, nel quale temporaneamente soffermandosi, può appnnto causare stasi ed assorbimento di bile (con effetto di itterizia). Quinci appare senza più, come l'itterizia possa in molti casi di colica biliare mancare del tutto, ossia quando il calcolo, causa che fu di colica pel suo incuneamento nel condotto cistico, non trova poi occasione di arrestarsi nel più ampio

condotto coledoco, ovvero quando lo stesso calcolo *torna di nuovo a cadere dal cistico nella cistifellea.* Alla qnale ultima circostanza sono probabilmente da reputare que' casi, ove l'itterizia manca nei primi accessi colici, finchè poi se ne succedono altri con itterizia (d'ordinario non intensa nè gnari durevole) e seguiti dall'uscita del calcolo per secesso in un colle feci. Finalmente è pnr da notare la grande infinenza della stessa *forma* del calcolo nel produrre l'itterizia, giacchè nn calcolo ben rotondo, arrestatosi nel coledoco presso l'orifizio duodenale (dove esiste la sna parte più ristretta), potrà completamente impedire l'uscita della bile, ciò cbe invece non accadrà per nn calcolo a faccette, il quale lascierà sempre qualche via o pertugio d'uscita per la bile, dal coledoco al duodeno. — Su 45 osservazioni di colica epatica raccolte dal D. Wolff di Bonn, l'itterizia mancò in ben 25, non ostante la somma gravezza d'alcuni accessi: ed in qualcbe caso fu pur trovato assai grande il volume dei calcoli usciti poscia per defecazione (perfino del volume d'una nocciuola), — ordinariamente però assai più piccoli. I calcoli biliari vanno pur soggetti *spontaneamente* ad un processo come di fioritnra o spacco, pel quale grossi calcoli della cistifellea possono uscire in frantumi attraverso il coledoco, ovvero i calcoli voluminosi, usciti da questo, spezzansi nel lungo tragitto del canale intestinale e nelle feci appaiono come piccoli frantnmi.

I calcoli biliari possono rimanere lungamente nella cistifellea, raccogliervisi a gran numero e crescervi a gran volume senza cagionare sintomi nè conseguenze di sorta, finchè poi per un trauma sull'ipocondrio, dopo una caduta o dopo un forte patema (forse per eccitata contrazione della cistifellea), i calcoli ne escono, si insinuano nel cistico, e cagionano successivi accessi di colica epatica. — Taluno giunse perfino a scuoprire col palpamento della parete addominale la massa dei calcoli nella cistifellea, e Dufresne riuscì ancora a sentirvi colla pressione nn distinto senso di loro raschiamento od attrito, prodotto da un reciproco soffregamento: ma così forte attrito sarà impedito quasi sempre dalla liscia superficie ed untuosa dei calcoli e da quella tenace mucosità, onde i medesimi sogliono essere circondati.

La colica epatica, come non è costante conseguenza dei calcoli biliari, neppure ne è la conseguenza unica, nè a gran pezza la più grave. — Calcoli arrestatisi nella cistifellea possono condurla ad esulcerazione, farla aderire ad organi vicini, massime al duodeno ed al colon trasverso, ed anche metterla in aperta comunicazione con qnesti organi oppure colla cute esterna, con produzione di fistole cistico-duodenali, cistico-coliche, o cistico-cutanee. — Le fistole interne, o delle due prime specie, si fanno par lo più in maniera lenta e sorda, nè la loro formazione si manifesta altrimenti che per l'uscita dall'intestino di un voluminoso calcolo biliare, cui sarebbe stato impossibile il passaggio pel condotto cistico: — nè queste fistole hanno per la persona veruna conseguenza nociva, se non forse la pericolosa possibilità del passaggio di materie alimentari o fecali dall'intestino nella cistifellea con effetto di sua intensa infiammazione, come in un caso di Reynaud (Journ. Heb-

dom. 1829). Il Prof. Köstlin di Stoccarda nel Würt. Corr. — Blatt (1863) ha pubblicato un' osservazione di cistifellea comunicante cogli organi urinarii: — alla necroscopia di una donna d'avanzata età, la quale, molti anni addietro, aveva emessi coll' urina, molto tinta di bile, 15 calcoli biliari, egli trovò un cordone o condotto chiuso, fra vescichetta biliare e cisti nrinaria, del quale la parte superiore rispondeva appunto alla porzionc più bassa dell' allungata cistifellea, mentre la parte inferiore dello stesso cordone era formata dall' uraco, conservatosi pervio. — Questo passaggio di grossi calcoli nell' intestino per l' abnorme via d' una fistola interna avea già fatto pronunziare ad antichi medici (ignari dell' anatomia patologica) la sentenza paradossa, che dalle vie biliari uscivano con dolori strazianti i soli calcoli di minor volume, dovechè quelli di volume massimo non cagionavano dolore di sorta. — Quando si forma una fistola esterna o cistico-cutanea, l' orifizio della cute può essere a molto grande distanza dalla regione della cistifellea, ed io stesso in una giovane malata l' ebbi a trovare sotto l' ombellico: che anzi Siry (Unión méd., 1859) vide uscire un calcolo biliare da un ascesso dell' inguine destro, ivi giunto probabilmente dal cieco, dove avrebbe fatto sosta. — Vuotatisi tutti i calcoli della cistifellea, gli orifizi o canali fistolosi possono a mano a mano restringersi fino a completa chiusura; — ma in alcuni casi di lunga durata e fattisi abituali, furono vedute insorgere morbose conseguenze per la chiusura della fistola, e quelle dissiparsi di nuovo pel riaprirsi di questa. — Una fistola cistico-cutanea può d' altra parte riusir dannosa per incompleto emulsionamento delle sostanze grasse e facile putrescenza delle feci.

Un calcolo che rimane incuneato nel condotto cistico produce a lungo andare quello stato morboso di abnorme distensione e raccolta liquida nella cistifellea, che dagli anatomici è detto «idrope». — Un calcolo che si arresta nel coledoco e del tutto l' ottura, produce i più gravi segni della stasi biliare nel fegato con intensa itterizia, pel che in immenso si dilatano successivamente tutte le vie biliari, tanto che il coledoco fu veduto *sfiancarsi fino ai diametri del duodeno*: ed in altri casi intravviene esulcerazione dello stesso coledoco con fistola coledoco-duodenale.

Un grosso calcolo, che per fistola interna s' insinua dalla cistifellea nei tenui, può occluderne del tutto la cavità e dar cagione a fenomeni d' *ileo*. Marotte narra questo di una sua malata in età di 60 anni, che già avea sofferto più volte di coliche biliari, ed in un ultimo accesso di male, disgiunto da ogni molestia alla regione epatica, accusava invece fortissimi dolori verso l' ombelico, seguiti poi dai segni dell' ileo e da vomito fecale. Mentre Marotte palpava il ventre in ricerca della causa dell' ileo, la donna gridò d' un tratto che l' ostacolo s' era bell' è smosso: ed in effetto, cessato il vomito, non andò guari che un calcolo biliare del volume d' una noce, insieme a più altri calcoli minori, uscì per secesso (Gaz. des Hôp. 1856). Anche Mayo fu ugualmente fortunato di smuovere un calcolo e cessare l' ileo colle semplici manualità del palpamento del ventre. Per converso; in casi meno felici, il calcolo biliare non si lascia smuovere dall' intestino, e per ileo od altre conseguenze riesce letale.

S. Ignazio di Loiola morì per la perforazione della vena porta fatta appunto da nn calcolo biliare.

Edw. Miles (Lancet, 1861) narra di nn calcolo biliare reietto *per vomito* da una donna di 56 anni, la quale da lungo tempo soffriva di vomito e dolori al fegato. — Oppolzer verificò una volta colla necroscopia la perforazione del piloro per nn calcolo biliare.

Oltre alla vita sedentaria, alla dieta vegetale ed all'eccessiva distanza fra i singoli pasti, anche l'età avanzata ed il sesso femminile dànno speciale predisposizione ai calcoli biliari. — È noto qualche rarissimo caso di infermi, che al tempo stesso soffrirono di calcoli biliari e di calcoli nrinarii, — ai quali ultimi l'uomo soggiace assai più spesso della donna.

STASI DELLA BILE NEL FEGATO.

Di questo stato anatomico, il quale è sempre secondaria conseguenza di altri processi morbosi, noi conosciamo già quasi compiutamente la storia clinica per molte considerazioni d'incidenza, già esposte nel discorso delle multiformi malattie del fegato fin qui ragionate. — Essa è causa precipua dell'itterizia (p. 338): essa a lungo andare può riuscir causa di atrofia del fegato e farne cessare la secrezione (con tutti i pericoli dell'acolia), come notai a p. 364; ma in precedenza può anche farne crescere in estremo il volume (p. 331) e cagionare perfino delle sporgenze o bozze rialzate sulla superficie convessa, formate dai canali biliari dilatati in immenso (donde è pur avvenuto il suo scambio diagnostico col cancro): ed a p. 355 vedemmo ancora, come a grave stasi della bile nel fegato possono conseguitare focolai di suppurazione, o nascerne perfino una disposizione all'atrofia gialla acuta. — Le *cause* della impedita escrezione biliare con secrezione continuantesi (dode poi nasce stasi e progressiva raccolta della bile nel fegato) sono rappresentate per tumori di cancro ed echinococco (sia del fegato, sia d'organi vicini) capaci di far compressione sui condotti di scarico, ovvero consistono in malattie duodenali ed io cicatrici, occludenti l'orifizio di sbocco del coledoco, — od infine sono calcoli, vescichette d'echinococco (uscite dalla cisti), produzioni cancerose vegetanti entro al coledoco, che ne occludono la cavità e l'orifizio, od ascaridi penetrativi dal duodeno.

Quando la stasi biliare è prodotta da una causa temporanea (come dire, da un calcolo biliare, arrestatosi sol per poco nel coledoco), allora nè l'itterizia giunge sempre ad intenso grado, nè l'esame fisico scopre un aumento di volume dell'organo; — ma quando invece l'ostacolo alla escrezione biliare dnra assai lungo tempo od è permanente, allora appunto si verifica l'aumento anormale del volume del fegato, con più o men notevole sna dolentezza, e perfino con tumore di milza od altri segni di impedito circolo nella porta: allora l'itterizia può crescere a grado sommo (itterizia nera): allora sono più facili le fnneste conseguenze dell'intossicazione sanguigna (collapso, subdelirio e

sopore), e quelle dell' atrofia o fusione del parenchima epatico. — Dai segni fisici dell' avvenuta atrofia, ciò che torna in dire, *dalla diminuzione del volume del fegato, verificata insieme alla persistenza dell'itterizia,* noi trarremo sempre per necessaria conseguenza un pronostico funestissimo. — All' articolo « itterizia » (p. 333-39) io rinvio il lettore per tutto quanto riguarda la diagnosi, i sintomi e le conseguenze sue; — qui trovo solo necessario d' aggiungere, come pel mancante passaggio della bile la digestione ed assorbimento delle *sostanze grasse* possa non accader più normalmente, talchè quelle sono vedute sovente passare immutate nelle feci, comechè non siano state ingerite in troppo grande quantità.

Chiudo con rammentar qui un recente lavoro di Harley, nel quale *la presenza degli acidi biliari nell' urina* insieme al pigmento viene presentata come segno qualificativo di quell' itterizia, *la quale dipende da stasi e successivo assorbimento della bile* (Jaundice : its Pathology and Treatment, with ecc. London, 1863). Ed in generale, sulle condizioni genetiche dell' itterizia, Harley vi professa dottrine assai discordi da quelle che più comunemente sono accette, riducendole a queste due, cioè 1) ad impedita escrezione della bile, 2) ad impedita secrezione (!)

MALATTIE DELLA MILZA

GENERALITÀ E PRENOZIONI.

Al discorso particolareggiato sulla diagnosi delle malattie della milza e sull' esame fisico di quest' organo io trovo necessario di far precedere le poche considerazioni generali che qui seguono.

1) Essenziale fondamento di diagnosi per le malattie della milza si è la fisica dimostrazione d'un aumento del suo volume, il quale porta nome di « tumore acuto o cronico », secondo la varia rapidità onde s' è formato. Ove non è dimostrabile un aumento di volume della milza, ivi non può essere con fondamento stabilita veruna diagnosi di sua malattia.

2) Di quegli stati morbosi della milza che vanno accompagnati da diminuzione del suo volume, la diagnosi non è possibile, tra perchè ad essi non rispondono mai sintomi determinati, e perchè nella milza, organo che è tutt'attorno circondato da altri che sono pieni d' aria, non può mai essere con certezza dimostrata un' avvenuta diminuzione del suo volume *sotto al normale.* Forse nel solo caso di mancante tumor di milza nel corso di quelle malattie, alle quali esso costantemente appartiene (avuto anche riguardo al loro stadio), noi potremo con ragione argomentare l' esisteuza o d' un' atrofia dell'organo o d' un morboso addensamento della sua capsula, capace d' impedire la tumefazione del parenchima.

3) Temporaneo e moderato aumento della milza può anche aversi in condizioni normali, alcune ore dopo un lauto pasto, o quando il processo digestivo volge al termine.

4) Raro è che la milza ingrossi ed ammali per maniera primaria (come dire per un' infiammazione tranmatica e per idatidi), ma nel più dei casi i suoi ingrossamenti sono *secondarii* delle malattie d'altri organi, capaci di porre ostacolo, diretto od indiretto, al libero scarico della vena lienale nella porta, — oppure sono sintomatici di processi generali, od acuti e d' infezione (come il tifo, l' infezione palustre, la tubercolosi migliare, gli esantemi) o cronici e di marasmo (come la degenerazione amiloide, l' ingrossamento leucocitemico, il cancro secondario).

5) Per dinturne affezioni, massime di malaria, la milza può essere condotta a stato di *permanente* ingrossamento, incapace di riduzione completa, anche dopo cessate tutte le altre conseguenze generali e locali dell' infezione

palustre e talvolta senza recare al benessere generale nessun disturbo: di che segue il precetto clinico di non voler essere troppo corrivi nel tirare deduzioni e fondare giudizi sn un tumore di milza per avventura trovato, il quale ben potrebbe non avere nessnn rapporto con nna malattia presente.

6) Egli è pur da ricordare che la milza può essere aumentata di volume senza che nel sinistro ipocondrio si paia nessuna ottusità, come avviene per milza *mobile e spostata*, quasi esclusivamente osservata finora su donne: — nè meno è attendibile l'altra evenienza di un possibile situs inversus viscerum, tantochè il fegato si trovi allogato nell'ipocondrio sinistro, la milza nel destro (p. 130), laonde a prima vista può parerci ingrossata questa ed impiccolito quello.

7) L'elemento *eziologico* delle malattie della milza è già stato toccato nel N. 4: ma qui mi resta da aggiungere anche l'infinenza dell'endocardite ulcerosa per chiarire certi processi di infiammazione metastatica della milza a focolai disseminati, massime verso la periferia dell'organo: e la *genesi* delle malattie della milza fn pure ampiamente trattata altrove (da pag. 342 a p. 347).

8) Finalmente, rispetto ai *disordini funzionali* che debbono conseguitare ad una malattia della milza, ben poco ci è noto, e per al presente dobbiamo pur rinunziare alla lusinga di farcene chiari per dne ovvie ragioni, — ossia per la genesi quasi sempre secondaria delle malattie della milza, il cui appannaggio sintomatico è perciò molteplicemente modificato dall'altro che è proprio della malattia primaria, ed in secondo luogo per la oscnrità in cui si trova la dottrina fisiologica delle funzioni di quest'organo, talchè noi pure siamo costretti a chiamare la milza, come già Galeno, « mysterii plenum organon ». — Ciò che in questo riguardo appare meno dnbbio e più costante sono alcune maniere di *sanguigna discrasia*, le quali succedono a molte malattie della milza: ed in talune d'esse non si ha che un ordinario stato di oligocitemia oppure d'idremia, in altre un assoluto aumento dei globuli bianchi (discrasia lencocitemica), e finalmente per altre un grande accumulo di vero pigmento nella massa del sangue (discrasia melanemica), con gravissime conseguenze a scapito di diversi organi a cagione dell'embolismo e trombosi capillare nasce fatto da quelle zolle pigmentarie. — Per queste alterazioni del sangue nasce poi sovente una speciale pigmentazione cutanea, che è, il più, d'un giallo lurido, o quasi del giallore di foglia morta. — Le funzioni digerenti non soffrono guari, e sovente punto nulla, anche per gravissime malattie della milza. — Ogni dolore nell'ipocondrio sinistro *può* mancare, e tanto più qualsiasi dolore della spalla sinistra, il quale sarà forse meno infrequente nei casi, ove esistono aderenze estese fra milza e diaframma.

Nulla affatto è valutabile il segno ippocratico della emoraggia dalla narice sinistra; e se in genere, emorragie si hanno, ciò si sta in rapporto più verosimile con un'affezione scorbutica, che è frequente complicazione delle gravi malattie della milza nei loro stadi estremi. — Infine merita speciale menzione il fatto del frequente consociarsi di accessi febbrili brevi, con

ricorrenze più e meno regolarmente periodiche, ad alcune malattie della milza, — prenunziato nel più dei casi l'acesso febbrile da brividi o griceiori.

La milza ci è ignota nella sua destinazione ed uffici fisiologici al pari degli altri organi glandulari senza condotto escretore, e ciò sono, la glandola tiroide, il timo, le capsule soprarenali, l'ipofisi cerebrale e la glandola coccigea (scoperta da Luschka nel 1860). Alla estirpazione di queste diverse glandule, fatta per esperimento sugli animali, non tiene dietro nessun apparente disordine o danno per le altre funzioni dell'organismo, — e come per l'estirpazione delle capsule soprarenali non s'accumula punto una maggior copia di pigmento nel reticolo Malpighiano, neppure alla estirpazione della milza tengono dietro segni di viziata ematosi, ovvero di alterata digestione o secrezione epatica. Anche nell'uomo la milza fu trovata atrofica senza dannose conseguenze; ed in completa salute potè vivere 13 anni un tale di cui narra Berthet, dopochè la milza gli era caduta fuori in prolasso da un'ampia ferita dell'ipocondrio e poscia escisa tutta quanta per cominciata putrefazione (Oesterr. med. Woch. 1844). Come unico effetto, ma neppur costante, dell'estirpazione della milza sugli animali s'è verificato un ingrossamento delle glandule mesenteriche, senza che poi s'abbia ancora potuto chiarire il vero nesso di questi due fatti. — La più accetta dottrina sulle funzioni della milza le attribuisce il duplice ufficio di fornire alla massa sanguigna nuovi globuli bianchi e contribuire alla distruzione de' rossi, con secondario effetto di somministrare al fegato il pigmento sanguigno che è destinato a tramutarvisi nel biliare. Ed hannovi fatti patologici, pei quali la suddetta dottrina acquisterebbe grande verosimiglianza, se non fosse già che pur dopo l'estirpazione sperimentale della milza la bile continua ad essere normalmente colorata, e nella ematosi non si paiono alterazioni di sorta. — Gli espedienti di compenso per la milza atrofica od estirpata ci sono ancora sconosciuti.

ESAME FISICO DELLA MILZA.

L'*ispezione* può verificare nel sinistro ipocondrio un'abnorme ampiezza e dilatazione, talora accompagnata da respingimento delle ultime false coste all'esterno, od anche da una manifesta rilevatezza di tutta la sinistra metà dell'addome, se per avventura il tumore splenico ha sì enorme volume da sporgere molto in basso. — Nel caso di milza mobile può apparire manifestissimo un alterno rientrare e rialzarsi delle ultime coste sinistre, a seconda dello scostarsi della milza (patologicamente ingrossata) dal sinistro ipocondrio, oppure del risalirvi che fa per riprendere il suo posto normale, sia per semplice influenza d'una positura supina dell'infermo colla pelvi rialzata, sia col sussidio e la guida della mano.

Il *palpamento* non iscopre la resistenza della milza, comechè spostata sotto l'arco costale (per essudato pleurale o pneumotorace sinistro), *se non quando essa è anormalmente più soda nella sua massa, ovvero più tesa nella sua capsula per aumento del volume complessivo*. Talvolta riesce di sentire distintamente la molto soda estremità della milza nei soli atti di profonda inspirazione, onde il diaframma viene forzatamente abbassato, e la milza, per qualunque processo più voluminosa, discende sino al livello dell'arco costale od anzi fa capolino sotto al medesimo. — Se la milza è tumefatta per processi infiammatorii, se il suo involucro peritoneale è infiammato, se la capsnla, per acuta iperemia o proliferazione della polpa, è soverchio tesa,

il palpamento o pigiatura sull'ipocondrio sinistro può riuscir doloroso. — Le *escursioni respiratorie della milza,* come tumore intraperitoneale (p. 290 e 291), vengono generalmente determinate meglio colla percussione di quello che col palpamento, e mancano del tutto allorquando il tumore della milza per mobilità o spostamento si trova allontanato dalla volta diaframmatica, e poggia su un punto solido delle parti inferiori del ventre, ciò che ugualmente può conseguitare ad enorme ingrossamento dell'organo. — E di questo è pure un carattere assai qualificativo, desumibile col solo palpamento, *l'esistenza di un rientramento od insolcatura nel margine interno,* la quale però non riesce sempre distinta al tatto, massime per troppa tensione della parete addominale. In alcuni tumori cronici da cachessia per malaria Bamberger verificò talvolta nel margine interno l'esistenza di molti rientramenti e sporgenze alterne, onde di leggieri sarebbesi potuta argomentare tutt'altra affezione e nominatamente tumori cancerosi, se non fosse già che questi nella milza occorrono con rarità estrema e la rimanente superficie del tumore, accessibile al tatto, veniva trovata completamente liscia e piana, come a milza ipertrofica s'appartiene.

La *percussione* della milza può esser anche fatta nell'eretta stazione dell'infermo, ma sempre sarà preferibile la giacitura orizzontale, mediocremente inclinata sul fianco destro, pel che s'ottiene il doppio scopo, di poter continuare la percussione anche un po' all'indietro, e di spostare verso la parte pilorica quelle sostanze che per avventura si trovano raccolte *nel fondo dello stomaco,* e dalle quali potrebbe di leggieri, nella positura supina orizzontale, venir simulata una maggior ampiezza dell'area dell'ottusità splenica. — L'area complessiva di questa ottusità è normalmente di 1-2 plessimetri nelle persone adulte, proporzionatamente minore nei fanciulli. Il suo confine anteriore non oltrepassa quello d'una linea che sia tirata dalla libera estremità dell'11ª costa al capezzolo sinistro, e solo per abnormi ingrossamenti può giungere davanti fino all'orlo costale o più basso, ed anche arrivare indietro fino a contatto della colonna vertebrale. — Normalmente la milza si trova in positura verticale, con l'una sua estremità all'in su e l'altra volta in basso: ma per morbosi ingrossamenti essa si tramuta in *orizzontale,* coll'anteriore sua estremità un po' più bassa della posteriore (Hamernjk). — Nelle malattie disgiunte da meteorismo, come per lo più sono le intermittenti, l'acuto tumore della milza ha di preferenza uno sviluppo *anteriore,* dovechè nel tifo noi lo troviamo non rare volte tutto *ricacciato all'indietro.* — Ed un acuto tumore della milza potrà dapprima essere trovato in contatto immediato colla colonna vertebrale, mentre in processo di tempo esso se ne scosterà in rapporto coll'avvenuto allungamento abnorme dei legamenti, ed allora sarà anche tanto più sicura la sua differenziazione da un essudato pleurale libero (il quale si trova sempre in immediato contatto colla colonna vertebrale). — Finalmente è pur da notare, come v'abbiano tumori di milza, i quali di preferenza si svolgono e crescono *verso il basso,* laddove altri crescono *piuttosto in su,* con ispostamento proporzionato del diaframma: — dei quali rapporti

le vere cagioni sono a noi sconosciute per la massima parte. Nell' età infantile i tumori splenici si sviluppano e crescono di preferenza al basso, e l'opposto sembra verificarsi il più delle volte negli adulti (Henoch).

La milza è fatta il più spesso aumentar di volume per processi di *iperemia*, come accade in tutti gli stati morbosi, onde vien posto ostacolo al libero scarico della vena splenica nella porta, — ovvero in modo temporaneo per il processo digestivo, alcune ore dopo l'ingestione del pasto; — altra causa di aumento del volume si è l'*iperplasia della polpa*, la quale acutamente si verifica nei processi febbrili d' infezione e per maniera cronica nella leucocitemia splenica: — ancora deve essere rammentata la *deposizione di molto pigmento e l'ipertrofia dello stesso tessuto trabecolare*, come non raramente conseguitano a diuturne intermittenti: — poi v' ha un' *amiloide degenerazione* anche nella milza, col solito effetto di farne aumentare tutti quanti i diametri: — infine, sono a rammentare i suoi processi d' *infiammazione*, sia traumatica, sia metastatica o da emboli, ed i processi di *neoproduzione*, che nella milza sono rarissimi, massime come morbosità primarie ed isolate, e possono venir ridotti alla tubercolosi, all'echinococco ed al cancro.

Un *aumento del volume* della milza può venire *simulato* da raccolta di feci nel colon, da raccolta di sostanze solide o liquide nello stomaco, da un essudato peritoneale, da un versamento nella pleura sinistra e da straordinaria lunghezza del lobo sinistro del fegato. — I tumori fecali si lascieranno il più delle volte spostare, stiacciare, ovvero comunque sformare e smuovere col palpamento e pressione esterna, e nel dubbio, comechè lontano, d'uno scambio siffatto, saranno pur sempre da attendere gli effetti d'un purgativo somministrato, prima di stabilire il giudizio diagnostico. — Un essudato peritoneale sarà immobile e d'ordinario assai dolente: spesso poi ne avremo ancora segni distintivi assai pregevoli dall'anamnesi, dalle cause probabili della malattia, dal suo modo di origine e svolgimento successivo. — Un versamento pleurale sposterà il cuore verso destra ed un voluminoso tumore di milza, per rialzamento del diaframma, lo sposterà invece *all' in su*: — raramente un essudato della pleura spingerà le ultime coste all'infuori (ciò che accade di leggieri per un tumore della milza), e questo invece non produrrà mai quel rialzo delle parti molli intercostali che d'un essudato nella pleura è frequente conseguenza. — Un tumore della milza non toglie al sinistro lato toracico la sua mobilità respiratoria come fa un essudato pleurale, — nè questo segne, colla linea superiore della sua ottusità, l'esatta direzione d'una costa, come si verifica, il più, nei tumori della milza, nè come in questi si verificano nell'essudato pleurale le normali escursioni respiratorie del diaframma e conseguentemente ancora dei limiti, superiore ed inferiore, dell'ottusità morbosa (v. a p. 31). — Un ingrossamento del sinistro lobo del fegato sarà riconosciuto per tale, soprattutto limitandone le due linee di confine, la superiore e l'inferiore.

Una *diminuzione del volume* della milza può essere *simulata* per uno stato di meteorismo, od anche per forte distendimento dello stomaco in conse-

guenza di molti gas raccolti nella sua cavità, donde nasce il distacco della milza dall'interna superficie costale ed il suo respingimento in alto dentro la concavità diaframmatica. In questa appunto viene talvolta fissata la milza permanentemente da aderenze peritoneali, talchè la presenza di quell'organo, e tanto meno poi la sua complessiva grandezza, non sono più determinabili con veruna maniera di indagine fisica.

TUMORE DELLA MILZA PER TIFO ED ALTRI PROCESSI DI ACUTA INFEZIONE.

In tutte le malattie febbrili da infezione presentasi un rapido aumento del volume della milza: e dacchè il tifo addominale è tra esse la forma morbosa più frequente, mentre l'acuto tumore della milza vi raggiunge un grande sviluppo ed offre argomento ad importantissime considerazioni pratiche, — così io prenderò ad unico oggetto del mio discorso il tumore splenico di quella malattia, — vero tipo dei tumori di milza acuti.

La milza non ingrossa acutamente nel tifo per semplice congestione sanguigna, ma ancora pel tumultuoso lussureggiare degli elementi della sua polpa, — ciò che la fa intimamente assai molle o quasi spappolabile, non però sempre indistinguibile al palpamento, come con manifesta esagerazione asserì Traube: ed in effetto alla mollezza interna può ben corrispondere una sì gran tensione della capsula esterna, per enorme e rapido aumento della sua polpa e del sangue, da essersene perfino avverata la *rottura*, con mortale emorragia dentro al sacco del peritoneo. — Poi v'ha un'altra cagione, che mette ostacolo al palpamento del tifoso tumore della milza, ed è la sua ordinaria giacitura *posteriore* pel coesistente meteorismo, talchè la stessa percussione; sul dinanzi e nella linea ascellare, da sola non basterebbe in molti casi a scoprire un voluminoso tumore della milza, il quale invece darà estesa ottusità dorsale. — L'aumento del volume della milza fino al triplo o quadruplo del volume normale è cosa ordinaria nè eccessiva: e talvolta quest'aumento succede rapidissimamente o come di tratto (con pericolo di rottura dell'organo e sua dolentezza) ovvero per maniera successiva, quasi a varie riprese od intervalli: e per modi uguali può anche avvenirne poscia la detumescenza. Presentasi esso d'ordinario non prima della quarta giornata di malattia, seppure non preesisteva (ciò che è ognora da stabilire mediante l'anamnesi ed altri indizi) un tumore cronico della stessa milza, — ed assai volte manifestasi solo più tardi od a termine della prima settimana, durando così i quindici e ventiquattro giorni: nè vogliasi credere che precisamente alla detumescenza della milza risponda ognora la vera guarigione del processo tifoso, e neppure che sempre debba essere preannunziata dalla ricomparsa del tumore splenico una qualsiasi recidiva del tifo, ovvero che, come asseverano Vogel e Schmieder, la grandezza del tumore di milza stia sempre in proporzione diretta coll'estensione o gravezza della localizzazione intestinale: — ed in effetto sono molte le conosciute osservazioni anatomico-cliniche, donde si pare la non rara fallibilità di quegli asserti: — in tifi letali per ricaduta,

dove la necroscopia trovò recente infiltrazione di nuovi punti dell' intestino, la milza fu invece trovata diminuita di volme, con capsula assai rugosa e polpa ben soda: — e milza volnminosissima fu trovata talvolta corrispondere a non gravi lesioni intestinali ed in genere a processo non guari intenso, o per converso milza poco volnminosa alle più gravi distruzioni nell' intestino.

Che anzi l' aumento del volume della milza può in rari casi mancare del tutto, ciò che per altro sta quasi in esclusivo rapporto con alcuni stati preesistenti della medesima, onde ogni tumefazione è resa impossibile: e pur non ostante il tifo può decorrere gravissimo o letale. — Quando in una epidemia di tifo neppure l' età avanzata giova ad esenzione, egli intravviene non raramente di osservare che il tifo decorre gravissimo su individui vecchi od anzi troppe volte vi riesce letale senza veruna tumefazione della milza, — la quale si trovava impedita di rigonfiare o per ingrossamento della capsula o per atrofia del suo parenchima.

Per la diagnosi differenziale fra il tifo e la tubercolosi migliare, l' acuto tumore di milza non potrà mai darci verun soccorso o lume, essendo il medesimo un costante compagno anche di questa malattia al pari che del così detto tifo coleroso, degli acuti esantemi, della febbre periodica e dei processi di piemia. — Negli stessi bambini *rachitici*, che ammalano di tifo, il tumore della milza non ha punto di valore diagnostico, se non fosse già che l' esame di più giorni successivi ci avesse dimostrato con certezza un suo *acuto* sviluppo: ed in effetto coesiste troppo sovente alla rachitide in corso un cronico tumore della milza (spesse volte, amiloide).

TUMORE DELLA MILZA INFIAMMATORIO.

L' infiammazione della milza non dà luogo necessariamente ad un dimostrabile aumento del suo volume, il quale manca non rare volte in quella sua forma che è metastatica e dipende da embolismo nel dominio dell' arteria splenica (vedi più sotto ed a p. 268).

Un' infiammazione primaria della milza è malattia rara in estremo: meno è rara la *traumatica*, sebbene ai traumi sull' ipocondrio sinistro più di leggieri succeda rottura della milza od anche perisplenite, di quello che un processo essudativo nell' interno parenchima. Hannovi poi infiammazioni *sintomatiche*, o collegate a quegli stessi acuti processi d' iperemia, che abbiamo veduto accompagnare le malattie febbrili d' infezione, — e già notai a p. 343, come Wedl abbia dimostrato la possibilità d' un plastico essudamento nella milza insieme alla sua iperemia acuta per febbri intermittenti. Infine vi sono infiammazioni *metastatiche* (frequentissime fra tutte), prodotte da materiale d' embolismo entrato nell' arteria splenica e soffermatosi in vari punti delle sue diramazioni capillari.

Se i focolai metastatici sono pochi, ogni dimostrabile tumefazione della milza può mancare, ed insieme alla tumefazione qualunque altro segno,

massime il dolore, — nelle quali circostanze la splenite non verrà punto riconoscinta, anzi neppnr sospettata. — Cbe se, pnr mancando ogni ingrossamento di milza, avremo il sintoma del dolore, sia spontaneo, sia per la pressione sull'ipocondrio sinistro, e ad un medesimo avremo la presenza d'un processo di endocardite nlcerosa, capace di fornire il materiale d'embolismo, allora la diagnosi della splenite metastatica s'avrà non poca verosimiglianza: — e questa vorrà essere anche maggiore ponendo il caso che esistano altre metastatiche localizzazioni, massime nel dominio delle arterie renali con effetto di acuta albuminnria od anche d'ematuria: — finalmente, il massimo grado della probabilità per la diagnosi della splenite metastatica noi l'avremo nel caso ove a tntti i segni menzionati s'aggiungerà l'acntissimo sviluppo di un tumore della milza, non attribnibile ad altra cagione. — *Sintomi specifici di splenite non vi sono.* — La febbre, cbe ordinariamente le coesiste, sta in rapporto coll'acuto processo piemico, endocarditico o d'infezione, nel cui corso quella si svolge, o come sintomatica manifestazione o come processo metastatico: tanto meno poi le pnò essere apposta, come sintoma costante, una febbre ad accessi ricorrenti, intermittente o remittente, e prenunziata da brividi ne' suoi diversi accessi.

La splenite metastatica ba forma di localizzazioni conicbe, colla base volta alla periferia dell'organo e l'apice al centro: ed i singoli focolai d'essudazione possonò dar luogo a parziale atrofia o rattraimento calloso del parenchima, — ovvero terminare in suppurazione, con altri pericoli gravissimi, relativi alla via e maniera di vuotarsi dell'ascesso splenico. Grotanelli verificò colla necroscopia l'apertura d'nn ascesso splenico nel colon trasverso e nel rene: altri ne hanno verificata l'apertura nello stomaco, sulla parete addominale anteriore nel sacco peritoneale, nel sacco plenrale e nel polmone sinistro, con successiva espettorazione del pus. Finora però, per quanto rammento, non è ancora stata riconosciuta la *derivazione splenica* di una massa purulénta, rigettata col vomito, colle feci o collo sputo, mediante la microscopica dimostrazione di parti del parenchima splenico nella stessa massa, — ciò cbe appare verosimile già a priori e più ancora per quanto ebbi già a notare sulla conoscenza del pus epatico (p. 358).

TUMORE CRONICO DELLA MILZA PER INFEZIONE DI MALARIA.

Ho notato poc'anzi, che la febbre intermittente produce al pari di altre febbri d'infezione un'*acuta* tumefazione della milza, e da p. 343 dissi già che per tal causa può ancora avverarvisi nn processo essudativo: — vogliamo ora metterci nello stndio di quella *cronica* tumefazione cbe del diuturno ripetersi di questi accessi febbrili è costante conseguenza.

La genesi ed importanza clinica di questo cronico tumore della milza è con brevi, ma classiche espressioni, così indicata dal Rokitansky: «è desso un complessivo riassunto delle molte tnmefazioni acute dell'organo, avvenute nei singoli parossismi febbrili; e restando superstite al cessare di questi, esso

rappresenta un' *efficace cagione di loro recidiva e di cachessia.* » L'iperemico gonfiare della milza nello stadio del freddo non può essere comodamente spiegato per un interno afflusso maggiore di sangue, proporzionato all'anemia e pallore delle parti esterne, giacchè il massimo della tumefazione accade invece nello stadio del calore (Griesinger). — Un tumore splenico, che è consegnenza di sol pochi accessi, non suol avere gran volume, e d'altra parte può impiccolire per maniera spontanea dopo cessati gli accessi ovvero per l'azione terapeutica dei preparati chinacei-ferruginosi, del solfodorato d'antimonio e di irritanti locali. — Nei soggetti giovani la tumefazione della milza accade colla maggiore rapidità e nel grado massimo: l'opposto nei vecchi, per ovvie ragioni. — Un tumore cronico della milza da febbri di malaria (il quale è anatomicamente qualificato *per la grande quantità di pigmento* ond'è farcito) può talora formarsi anche per modo indipendente da spiegati accessi di febbre e solo per la perniciosa influenza di un prolungato soggiorno palustre: esso può divenire irreducibile a completo stato normale, *ma può ancora durar sempre a notevole volume senza nessun' influenza sinistra sullo stato generale:* e laddove nei primordi del suo svolgimento acuto può il medesimo giungere fino a ridosso della colonna vertebrale, nel tempo successivo suole staccarsene più e meno per lo stiracchiamento e crescinta lunghezza dei legamenti sospensorii, talchè la milza si sposta al basso ed innanzi, fino a poter divenire organo mobile ed erratico nel ventre (ciò che incontra quasi esclusivamente nella donna).

L'influenza della malaria sembra poter cagionare un' intumescenza cronica della milza anche *nel feto:* e Playfair narra in proposito il caso di un' Indiana, la quale nella prima gravidanza avea sofferto di ripetuti accessi febbrili, ed a termine partorì un fanciullo con milza sì voluminosa, che il margine inferiore ne arrivava all' ombelico. Sanissimo invece e con milza normale venne in luce un altro feto, dopo che la stessa donna ebbesi tramutato su un monte salubre, del tutto esente dalla malaria.

Il tumore cronico della milza per diuturne intermittenti può crescere a tale da occupare gran parte del ventre ed estendersi dal sinistro ipocondrio alla fossa iliaca. In qualche circostanza esso potè fin condurre a scambio diagnostico coll'utero gravido, come nel seguente caso di Pereles. Una giovane di 22 anni, che aveasi veduto mancare la mestruazione e crescere il volume del ventre (per grande tumor di milza ed ascite cachettica) dopo avere beatamente passato alcune notti col suo amante, venne nella ferma opinione di esser gravida ed anzi fu per tale giudicata anche da due levatrici fatte accorrere in gran fretta per certi suoi dolori di ventre (prodottile da un catarro intestinale con diarrea). Anche ad altra donna nubile trentenne, di cui narra Smoler, avvenne l'ugual caso, — ed a lei pure la conscientia peccati, la grande gonfiezza del ventre per tumore enorme di milza, estendentesi dall' ipocondrio all' ipogastrio, non che la mancanza della mestruazione (per l'anemia) fecero credere sì fermamente ad una gravidanza che essa decise senza più di presentarsi all'ospizio di maternità e diffatti v' andò con sua gran vergogna e disinganno (All. W. M. Z. 1861. p. 309-340).

Questo tumore cronico della milza rappresenta la forma più comune ed innocua della sua *ipertrofia* così detta, — nella quale cioè ugualmente trovasi aumentata la sostanza trabecolare e la vera polpa dell'organo: ma il tumore cronico della milza da cachessia palustre può ancora essere costituito per un'amiloide degenerazione dell'organo. — Croniche tumefazioni della milza da febbri di malaria sono state vedute venir meno nel tempo d'una gravidanza in maniera spontanea, ed anche Henoch ne racconta una sua osservazione.

Le diuturne e gravi intermittenti, onde viene prodotto un ingrossamento ed ipertrofia straordinaria della milza, sono pur capaci di cagionare cirrosi ed atrofia del fegato, come già notai a pag. 362-63. Ma qui sento il bisogno di additare alcune speciali difficoltà diagnostiche, relative a questa forma di cirrosi, massime all'uopo di far riflettere; come i più degli ordinari criteri di sua diagnosi non siano, in riguardo a questa, capaci d'applicazione.

La cirrosi epatica da cachessia per malaria è forse, fra tutte specie di atrofia del fegato, quella che può offrire maggiori difficoltà di diagnosi: ed in effetto i sintomi principali, su cui questa suol fondarsi negli altri casi di atrofia del fegato, in quello che ora discorriamo, hanno per singolo un valore sol condizionato. L'impiccolimento del fegato può mancare del tutto; od anzi vi si può avere in senso verticale e sul lobo destro un'ottusità più estesa che nello stato normale, mentre nel più dei càsi apparirà veramente scemato il diametro trasverso del fegato per raccorciamento del suo lobo sinistro, seppure il coesistente tumor di milza, collo sporgere molto innanzi, non ne renderà assai difficile la limitazione. — Il tumore di milza, non essendovi attribuibile unicamente ad impedimento meccanico del circolo nella porta, non potrà neppure esser segno da giovarsene per la diagnosi di questa cirrosi: ed infatti quel tumore esisteva già gran pezzo prima della cirrosi e fu anzi effetto primo di quella stessa causa (la malaria), che per ultimo produsse anche questa. — L'idrope ascite, che nella cirrosi ordinaria è senza più una conseguenza dell'aumentata pressione interna nelle radici della porta, nella cachessia da malaria potrebbe anch'essere semplice effetto di grave stato idroemico, oppure dipendere da una malattia di Bright, quale in siffatti casi gravissimi suol coesistere. — Il circolo collaterale nella parete dell'addome (trattone quello di più rara osservazione, il quale è conseguenza di ectasia dei vasi periombelicali), può essere mero effetto della pressione d'un'idrope cachettica peritoneale sulla vena cava, e quindi neppur da esso può venir tratto un sicuro argomento di diagnosi per la cirrosi in discorso.

Sul finire dell'autunno dello scorso anno io venni sopracchiamato a visitare un infermo, già curato come tubercoloso con olio di merluzzo e poscia sottoposto a cura sintomatica come idropico. L'infermo, in età di 40 anni, con organi toracici normali ed estremamente dimagrato negli arti superiori, nel torace e nel volto, presentava una tinta giallo-terrea (non punto itterica), avea ascite voluminosa con forte edema delle inferiori estremità, che all'ascite aveva tenuto dietro, e da un mese soffriva d'emorroidi: il fegato era poco

scemato di volume nel senso verticale, moltissimo nel trasverso, e la milza tanto voluminosa che senza sporger guari dall'arco costale avea spostato il diaframma fino alla quarta costa nella linea ascellare, toccava la colonna vertebrale e dinanzi giungeva fino alla linea mammaria. L'ammalato, di buona derivazione ereditaria e regolarmente sviluppato nello scheletro, era stato pressochè abitualmente astemio e parco nel cibo, nè mai aveva contratto affezioni sifilitiche costituzionali, ma lungamente avea sofferto di gravi intermittenti, senza curarsene punto; e per più anni successivi nella calda stagione, al tempo dei lavori agricoli più importanti, avea usato di soggiornare e dormire in un luogo tutto attorniato da risaie, bevendo ancora l'acqua corrotta di quei terreni paludosi. Io pronunziai diagnosi di cirrosi di fegato da febbri intermittenti e per conseguente feci pronostico letale, che ebbe a verificarsi poche settimane appresso, dopo un successivo aumento dell'idrope.

TUMORE DELLA MILZA DA IPEREMIA MECCANICA.

La storia clinica, ossia il *significato diagnostico* e la *genesi* di questo tumore di milza, ci sono in massima parte già noti per quanto ne dissi a p. 343-46, — dove notai ancora la serie di quelle malattie per le quali viene costantemente prodotto un meccanico tumore della milza, e delle altre ove il tumore può esservi o può mancare: — ed ivi esposi per giunta le molteplici circostanze, onde ancora nelle malattie della prima serie ogni intumescenza iperemica della milza vien fatta in poche circostanze mancare.

L'iperemia meccanica continuandosi lungamente dà occasione ad ipertrofia del tessuto trabecolare e ad aumento della polpa cellulare; se non che l'aumento della polpa, invece d'esser attribuibile in questo caso ad eccedente neoproduzione, come appunto negli acuti tumori delle malattie d'infezione, sembra anzi da reputare ad impedita asportazione degli stessi elementi cellulari (prodottisi nell'ordinaria proporzione e maniera), dipendente da quella stasi meccanica che lungamente ha perdurato nella cerchia circolatoria della milza.

TUMORE DELLA MILZA LEUCOCITEMICO.

La *leucocitemia* è una malattia costituzionale, qualificata anatomicamente per un'*assoluta prevalenza dei globuli bianchi* del sangue *insieme ad assoluta diminuzione dei rossi*, e per la coesistenza di *processi iperplastici nella milza* oppure *nelle glandule linfatiche*, e sovente ancora di veri *processi neoplastici*.

I globuli bianchi possono avere tre diversi modi di derivazione: (1) possono provenire da un processo di divisione dei globuli già esistenti: (2) da un distacco dell'epitelio dell'interna superficie de' vasi, già verificato da Löschner e Lambl: (3) da un distacco delle cellule di alcune glandule, con loro passaggio successivo nel sangue, insieme al chilo od alla linfa. — E gli organi,

dove ciò più specialmente accade, sono la milza, le glandule linfatiche e certe neoproduzioni linfoidi, che si formano in focolai disseminati nell'organismo, e sembrano derivare da un processo di vegetazione di semplici cellule embrionali entro le cellule del tessuto connettivo (H. Meissner. Schmidt 's Jahrbücher, Band 115). — Quest' ultima o terza maniera di produzione dei globuli bianchi è forse l'unica, capace di produrre lo stato morboso che ora ragioniamo, — il perchè la leucocitemia debbe pur essere distinta in *splenica*, *linfatica* e *neoplastica*: — la neoplastica però non produce leucocitemia se non se in consociazione ad una delle altre due.

Ma il modo come passano nel sangue questi nuovi elementi cellulari ci è per al presente quasi del tutto ignoto. Ben è vero che all'antica dottrina, secondo la quale le glandule linfatiche altro non avrebbero dovuto raffigurare che pur un vaso aggomitolato senza veruna interruzione interna, gli studi moderni hanno sostituito il più giusto concetto di un completo distacco fra i vasi linfatici efferenti e gli afferenti, con in mezzo, fra lor due, un sistema di follicoli chiusi: ma tutto ciò non spiega ancora l'arcano passaggio. — Meglio sarebbe esso spiegabile in riguardo alla milza, se all'organo umano potessero in tutto venir applicate le osservazioni di A. Timm sulla milza degli uccelli, ciò che dovrà essere dimostrato per istudi comparativi. Dalle osservazioni di Timm (Untersuchungen über den feineren Bau der Vogelmilz, 1863) pienamente approvate dal Prof. Luschka (2 Band, S. 276) risulterebbe, che molti capillari venosi della milza rappresentano *doccie* aperte, con immediato addossamento ad esse di quel più fitto stroma della milza, il quale è tutto infiltrato di elementi cellulari. Ed in altri di quei capillari sembrerebbe che una porzione di parete fosse unicamente costituita da cellule epiteliali, per la cui somma facilità al distacco ed eliminazione ben s'intenderebbe come que' tubi chiusi potessero prontamente mutarsi in aperte doccie: e da ciò verrebbe ugualmente spiegata sì la frequenza degli stravasi sanguigni nel parenchima splenico, come pure il possibile passaggio di particelle parenchimatose nella corrente sanguigna.

La normale ed ordinaria proporzione che è fra i globuli bianchi ed i rossi, può venire rappresentata da 1 pei primi e da 350 fino a 500 pei secondi: invece per istato morboso leucocitemico, l'aumento de' primi e l'assoluta diminuzione de' secondi possono giungere a tale da rendere uguale il numero delle due specie di globuli od anzi prevalente quello dei bianchi. — E poichè il numero dei globuli bianchi può essere trovato aumentato, comechè non mai a tal grado, ancora per gravidanza, dopo forti emorragie, per febbri intermittenti, nel tifo, ecc., così, a formulare il concetto diagnostico della leucocitemia, deve soprattutto essere indispensabile (1) un aumento *molto notevole* dei globuli bianchi, e (2) la dimostrabile coesistenza di speciali alterazioni (con grandissima loro tumefazione) nelle glandule linfatiche ovvero nella milza.

Enorme tumore di milza e generale intumescenza delle glandule linfatiche possono esistere senza discrasia leucocitemica e senza le gravi conseguenze di questa. Dei tumori della milza noi sappiamo già abbastanza, perchè non sia

qui necessaria veruna prova del detto: — e quanto alle glandule linfatiche, basti che io rammenti un caso di enorme loro ipertrofia generale, osservato e descritto da Wunderlich e Wagner, senza che nella massa sangnigna apparisse veruna traccia di linfatiche granulazioni (qualificative della leucocitemia linfatica), nè verun aumento dei globuli bianchi. — Nella Gaz. hebd. (1861) trovansi pure tre osservazioni di J. Cossy, relative alla « hypertrophie simple plus ou moins généralisée des ganglions lymphatiques sans leucémie ».

Le due principali specie di leucocitemia, la linfatica e la splenica, possono coesistere, ma questa seconda è a pezza la più frequente. Il primo caso di leucocitemia da me veduto nella Clinica dell' Oppolzer, l'anno 1858, era appunto qualificato per i caratteri misti delle due forme: eravi leggiera tumefazione di poche glandule insieme a grandissimo tumore di milza: e parimenti il sangue non solo presentava uno straordinario aumento dei globuli bianchi (ciò che è comune ad ambe le forme), ma ancora non poche e distinte granulazioni linfatiche. Ed è notevole, come nonostante la straordinaria prevalenza dell'alterazione della milza il sangue pur mostrasse distinti caratteri anche dell' irrilevante alterazione delle glandule linfatiche, il che era già stato osservato da altri, e conferma, pare a me, l' asserto del Virchow, che cioè, data una vera leucocitemia linfatica, se anche coll' intumescenza delle glandule linfatiche abbiamo tumore di milza, questo non basta mai a distruggere le caratteristiche proprietà della prima, — laonde nel caso di leucocitemia linfatica pura noi troviamo presso a poco la stessa crasi sanguigna della leucocitemia mista o linfatico-splenica, vale a dire, che oltre a prevalenza di globuli bianchi noi vi abbiamo la presenza anormale delle granulazioni linfatiche. E già il genio di Virchow, anche prima d'aver osservato un simil fatto, avea prenunziata la cosa ed asserito, che nella circostanza della leucocitemia linfatica, s' avrebbero dovuto trovare nel sangue (a differenza della forma splenica) anche nucleoli linfatici sforniti di membrana involvente, ossia nucleoli liberi simili a quelli che appunto si trovano nelle tumefatte glandule linfatiche.

Quando il fegato fa tumore in un colla milza leucocitemica, esso non raggiunge mai un volume sì enorme come la milza, ma al più sporge d' un dito o due trasversi dall' arco costale, nè esso è qualificato per quei caratteri di ipertrofia, onde appunto si distingue il tumore della milza. — Le cellule epatiche furono sempre trovate intatte: ma in alcuni casi vennero scoperti entro al fegato dei nucleoli bianchi, innanzi tutto osservati e descritti dal Virchow nelle Gesammt. Abhandlung. a pag. 207.

La *milza* che nello stato normale pesa 7-8 oncie, può nella leucocitemia splenica pesare fin 7 e più libbre (tanto ne suol essere enorme l'aumento di massa e volume), — e può giungere ad una lunghezza di 40 centimetri. — Alla grave quistione, se il tumore splenico della leucocitemia sia uguale a quello delle febbri intermittenti e del tifo, ed inoltre se da questo tumore sia prodotto l'aumento dei globuli bianchi, sotto viste cliniche può essere risposto che probabilmente il tumore splenico della leucocitemia è tutt' affatto speciale, atteso la sua incurabilità e perchè gli altri tumori di milza non

producono mai un sì eccessivo aumento dei globuli bianchi. — La milza è nella leucocitemia il maggior numero delle volte aumentata di volume (11 volte in 19 casi) appunto perchè la forma splenica della leucocitemia è la più frequente. — La milza leucocitemica è al tatto ed al taglio più dura e resistente del normale: nè ciò è già da attribuire a semplice processo di imbibizione ed ingorgo sanguigno, nè a degenerazione amiloide, nè a deposito ed infiltrazione di pigmento, ma sì a vera ipertrofia del suo tessuto trabecolare ed insieme ancora della polpa della milza, entro la quale gli elementi cellulari si trovano per giunta fittamente stipati (Virchow). Qua e là possono trovarvisi anche infarti emorragici.

In un ammalato della clinica di Bamberger, nel quale a stadio avanzato i globuli bianchi si trovavano in ugual numero dei rossi, era anche sensibile sulla milza un ritmico rumore di soffregamento, in sincronismo ai moti del respiro, ed alla necroscopia furono trovate scabrosità sulla superficie dell'organo. — Anche altri hanno osservato rumori peritonitici sulla milza leucocitemica, e casi analoghi sono narrati da De Pury (Virchow's, Arch.), da Uble e Thierfelder. — Per la produzione di questi rumori è necessario che il diaframma non sia paralizzato e la parete addominale si trovi in sufficiente tensione, ovvero che la mano dall'esterno la spinga e prema addosso alla milza.

Color pallido, che a mano a mano diviene terreo, abbattimento di forze e d'animo, generale dimagramento, questi sono fenomeni principali di qualunque stato cachettico e così pure della leucocitemia: ma in questa per contemporanea affezione del fegato il colore della cute e della sclerotica può anche tirare al gialliccio. — Forse l'abbattimento fisico e morale, e l'oppressione del respiro, sono nella leucocitemia (come nella clorosi) conseguenza della diminuzione dei globuli rossi: — il dimagrameuto poi non suol essere molto sentito che a tardo stadio di malattia: — ed allora non è pur raro che succedano gravi alterazioni nel circolo (probabilmente dipendenti da trombosi di vasi e capillari, cagionate pei globuli bianchi, i quali sono il doppio più grossi dei rossi, ed inoltre tendono a far massa insieme), e conseguentemente si verificano ancora edemazie erratiche ed infiammazioni più o meno estese, suppurazioni d'aspetto metastatico, piaghe di decubito, molteplici foruncoli, ascessi succutanei, infiammazioni di sierose e del polmone, interni spandimenti emorragici, emorragie da diverse mucose, il più spesso dalla mucosa nasale, abbondanti ed ostinate fino al deliquio. — L'ascite sembra poter essere una mera conseguenza della meccanica compressione prodotta dalla milza sui tronchi venosi. Ed altro sintoma di somma imsortanza è pur la febbre, la quale può comparire fin da principio oppure sol tardi: è accompagnata da esacerbamento del dolore splenico, ha corso irregolarmente periodico, suol cominciare i suoi accessi irregolari col freddo, e gli accessi possono ripetersi ad intervalli di ore od anche di settimane, nè si mostra punto influenzata dal chinino: ma la febbre or menzionata prende più tardi i veri caratteri delle febbri etiche, ed il polso si mantien sempre molto frequente. In un caso, dove Uble

fece esatte ricerche termometriche, nell'nltima settimana di vita, s'ebhe costante aumento della temperatura, da nn grado ad uno e mezzo.

La cachessia lencocitemica pnò giungere a grado estremo, e spesso accade che un leucocitemico ad ultimo stadio di malattia simnli al tntto un individno tisico.

La lencocitemia non *dura* nel più dei casi che pochi mesi: in qualche caso per altro s'è prolungata fino ad anni: durata più hreve di tre mesi non credo sia stata ancora osservata, — e quindi la leucocitemia è da dichiarare per nna malattia essenzialmente cronica, — mentre l'*esito* ne fu sempre letale.

Le *cagioni* della leucocitemia ci sono del tutto ignote. Non si conosce età, nè malattia pregressa (forse neppur le fehbri intermittenti prolungate) che veramente predispongano alla leucocitemia. — Le estreme età nei casi finora osservati di leucocitemia sono 13 anni e 69. — Gli uomini vi semhrano più disposti delle donne: — ed in queste la lencocitemia si sviluppa per lo più in uno con irregolarità di mestruazione e non di raro nel pnerperio. L'abitare in luoghi di malaria non semhra punto predisporre alla leucocitemia.

TUMORE DELLA MILZA AMILOIDE.

Le *cause* dell'amiloide degenerazione, gli elementi ove essa comincia a svolgersi, gli organi sui quali ad un tempo medesimo suole svilupparsi, i snoi effetti sull'organo ammalato, ed i criteri, sui quali il pratico può fondarne la diagnosi, — tutto ciò fu da me esposto in altre occasioni (a p. 344, e 386) —, e per conseguente, hen poco mi rimane per qnesto capitolo.

La milza amiloide è uniformemente aumentata in tutti i snoi diametri, ha margine tondeggiante e grosso, e la consistenza come d'una pasta molto soda. Nel principio del processo, la degenerazione semhra fissarsi più specialmente nelle cellule del parenchima, le quali perciò rigonfiano e fanno sporgenza sulla superficie del taglio a maniera di tanti grani di sago (donde il nome di « Sagomilz » usato dal Virchow) — ma a processo avanzato, la superficie del taglio si fa omogenea.

Il volume della milza amiloide non suol essere straordinario che quando la degenerazione in discorso svolgesi in milza già ipertrofica e farcita di pigmento, come sovente intravviene nella cachessia da fehhri intermittenti.

L'amiloide degenerazione è causa potissima di quel cronico tumore della milza, che frequentemente si trova consociato alla rachitide.

NEOPRODUZIONI NELLA MILZA.

L'*echinococco* può cresere nella milza a volume di un pugno ed oltre, e quasi sempre gli coesiste lo svolgimento d'un'egual cisti nel fegato; ben raramente è solo. — La sua diagnosi si fonda sui noti caratteri di un tumore

elastico, indolente e di lento sviluppo, e sulla dimostrazione d'un immediato suo nesso colla milza.

Il *tubercolo* è frequente nella milza, ma di diagnosi pressochè sempre impossibile: e qnesta avrebbe qualche probabilità nel solo caso, in cui un'acuta e dolente tumefazione dell'organo splenico si svolgesse nel corso di acuta tubercolosi migliare con segni di localizzazione tubercolare nello stesso peritoneo: e dissi in vero studio sol « qualche probabilità », imperocchè al processo della tubercolosi migliare può anche andar consociato semplicemente un'acuta intumescenza della milza da iperemia e iperplasia della polpa, come sappiamo avverarsi in altre malattie generali d'acuta infezione.

Il *cancro* della milza, quasi sempre encefaloide, in forma di tumori sporgenti sulla superficie dell'organo, occorre come secondaria localizzazione insieme al cancro d'altri organi addominali, massime del fegato e delle glandule linfatiche, — ovvero come processo di propagazione dallo stomaco. — Cancro *primario* di milza è estrema rarità, e l'ultima osservazione ne è stata pubblicata dal Prof. Sangalli nel Bullettino delle Scien. med. di Bologna (Gingno, 1864). — La veracità ed esattezza d'un'osservazione analoga del Prof. Baccelli di Roma è messa in dubbio ivi stesso dal Sangalli.

LA MILZA MOBILE E LA MILZA SPOSTATA.

Per ben comprendere il meccanismo dell'anormale mobilità della milza e de' suoi spostamenti (chiamati alla greca « ectopie »), fa mestieri di richiamare anzi tutto a memoria i normali rapporti di sua positura ed il numero di qnei legamenti ond'essa vi è fissata. — La milza è in alto contermina al diaframma: a destra tocca la coda del pancreas ed il fondo dello stomaco, in basso il rene sinistro: all'esterno poi trovasi attigua a quella parte costale del diaframma, che dall'ottava costa s'estende all'undecima: — ed in alto la milza sta connessa al diaframma per un addoppiamento peritoneale, detto « legamento frenico-lienale », mentre al fondo dello stomaco essa trovasi congiunta per un consimile legamento, detto « gastro-lienale » (Ekchard).

La milza cresciuta di volume e peso per un processo di cronica tumefazione, ed il più delle volte per intumescenza da febbri di malaria, stira a mano a mano i suoi legamenti d'attacco ed il fascio de' vasi, e può tanto discendere abbasso nel ventre fin che non v'abbia trovato un solido appoggio, per lo più nelle ossa del bacino. — I snoi legamenti possono lacerarsi tutti qnanti, od invece resistere, senza neppur allungarsi, il gastro-splenico, ciò che avrà l'immediato effetto di stiracchiare e spostare lo stomaco, od ancora conseguenze in estremo più gravi, che accennerò più sotto: e fra poco vedremo ancora il modo, come poter giungere alla diagnosi di lacerato, oppure di integro legamento gastro-splenico. In un caso di sua integrità, nel quale la milza s'abbassava all'ipogastrio e per conseguente era enorme lo spostamento dello stomaco ingiù, Dietl verificò nell'ammalata (in positura supina) nna limitata gonfiezza del ventre sotto l'ombelico, sulla quale il tatto ben distingueva due parti,

separate per un solco trasversale, e certamente rispondenti allo stomaco ed al colon.· — Talvolta riesce ancora di ben distinguere col tatto il *cordone vascolare della milza*, e di poterlo ormare, mi sia lecita l'espressione, fin su alto, verso l'ipocondrio sinistro. — E già notai, a p. 399, come l'ispezione possa verificare nel sinistro ipocondrio un alterno ricadere ed espandersi in rapporto all'uscirne che fa un'ingrossata milza mobile, ed al suo successivo rientrarvi, sia per l'aiuto della mano, sia per modo spontaneo nella positura orizzontale. — E dacchè nna milza mobile è quasi sempre abnormente voluminosa per malattie da malaria, così essa dovrà presentare al palpamento ed alla percussione i noti caratteri di un suo cronico tumore.

Le *cause* per cui una milza diventa mobile, sono ancora in controversia. Credono i più che ciò sia da reputare alla meccanica influenza del *suo peso assai cresciuto:* ma allora non si parrebbe la ragione del quasi esclusivo occorrere di questa morbosità nelle donne, imperocchè milze voluminose ed in estremo pesanti siano ugualmente frequenti nel sesso maschile, nè talora la milza mobile sia guari aumentata di volume o peso. Tutto invece s'accorda e spiega con facilità ammettendo, come potissima predisposizione, che gli stessi legamenti della milza abbiano in certi individui, e di preferenza nelle donne, straordinaria lassezza, donde un facile loro allungamento e perfino un completo distacco o lacerazione. Ed appunto v'hanno casi, in cui il legamento gastro-splenico si lacera, laddove in altri resiste alla trazione o soltanto si allunga: del che è possibile la determinazione diagnostica in riguardo al ritornare che farà *spontaneamente* la milza alla sua nicchia nel sinistro ipocondrio, allorquando l'inferma si metta nella posizione supina orizzontale: e da questo fatto noi dovremo ancora argomentare che lo stomaco si sposti ed abbassi in proporzione col tumore, conciossiachè sia appunto questo viscere, il quale, risalendo per la positura orizzontale dell'infermo fa di pari passo risalire con sè anche la milza mobile. — Altri invece volle apporre lo spostarsi della milza ad una sproporzione fra l'ingrandimento de' suoi diametri, trasverso e longitudinale; ma anche questa può essere al più una circostanza di predisposizione, e fu trovata mancare dal Dietl in una sua malata, ove la lunghezza della milza era d'otto pollici, la larghezza di quattro, d'uno la grossezza. — Una percossa sull'ipocondrio sinistro, una caduta d'alto, una corsa faticosa, furono in più casi la cagione occasionale dello spostarsi della milza dal sinistro ipocondrio e del suo farsi mobile entro la cavità addominale. — In una donna, di cui narra Lange, l'occasione sembrò essere stata data da un parto, forse per le contrazioni del diaframma durante le doglie e pel rilassamento della parete addominale dopo il parto: nè quella donna avea mai sofferto di febbri intermittenti.

La milza mobile può esistere luogamente senza morbose *conseguenze* di sorta, o solo con disturbi irrilevanti, dovechè in altri casi riesce a cagionare i più gravi fenomeni. Talora sono segni di peritonite, per la quale si formano aderenze della milza e questa si fissa per sempre in un punto anormale del ventre. Altre volte le tristi conseguenze si riferiscono allo stomaco, spostato

insieme alla milza e stiracchiato (per la sodezza del legamento gastro-splenico): — che anzi lo stomaco può cancrenare nel suo fondo cieco per grave impedimento della circolazione, appunto dipendente dallo spostamento di quel viscere e da contorsione o stiracchiamento de' suoi vasi. Nel quale proposito G. Klob fa pur riflettere allo stiracchiamento sul pancreas ed alla successiva compressione del duodeno, che di un grande spostamento della milza in basso dovrà essere effetto, e donde poi dovrà nascere gran distendimento dello stomaco con tanto maggiore ostacolo alla circolazione nelle sue pareti. — Per compressione della milza mobile su punti fissi del tubo intestinale, massime sul retto, ovvero sul corpo della vescica, la evacuazione delle feci e la raccolta od escrezione dell'urina, possono incontrare gran danno ed ostacolo (come in un suo malato osservò Malacarne). Per lungo stiracchiamento e contorsione dei vasi splenici questi possono obliterare completamente con effetto di atrofia della milza (Rokitansky): opppure il cordone vascolare già obliterato può finire per troncarsi in due, ciò che darà luogo a milza perfettamente libera e mobile nel cavo addominale, supposto che manchino al tempo stesso aderenze di affissamento e tutti siano lacerati i legamenti, come in una osservazione di Voigtel (unico caso finora noto). — Piorry ha narrato un caso di milza mobile, che diede ricorrenti accessi di febbre, fintantochè essa rimase spostata (per stiracchiamento del plesso lienale, dice egli), i quali tosto cessarono, e senza più, per la riduzione e contenimento della milza al suo posto normale: — ma sia detto con pace di Piorry, questo fatto non par molto credibile, chè disgraziatamente « le vrai n'est pas toujours vraisemblable».

Una milza *mobile*, e più ancora un voluminoso tumore di milza *spostata, ma fissa*, ha già condotto a molti errori di diagnosi, quando con un tumore d'ovaia, quando con un essudato peritoneale, quando perfino con un utero gravido. — Perciò in caso dubbio di tumore addominale non dobbiamo mai ommettere la ricerca della milza nel sinistro ipocondrio, massime nella donna ed allorchè l'anamnesi attesta essere precedute gravi e diuturne intermittenti.

MALATTIE DELLO STOMACO

GENERALITÀ E PRENOZIONI.

Lo stomaco, già chiamato « re dell'organismo » perchè creduto unica officina dei processi digestivi ed elaboratore dei buoni e dei cattivi succhi, atti a riparo e ricreamento dell'organismo o per converso a turbarlo ed infettarlo, — lo stomaco è stato per gli studi fisiologici moderni, come dire, spodestato, ed a lui assegnata una parte nel processo digerente-assimilativo, nè unica nè quasi principale.

Lasciando ora da banda tutte le controverse dottrine intorno alla chimica composizione e maniera d'agire del succo gastrico, basti ricordar qui, così alla grossa, che il succo gastrico va debitore della sua facoltà digerente alla pepsina e ad un acido libero : — che le proporzioni fra le due sostanze possono, ancora normalmente, variare dentro certi limiti: — poi, il succo gastrico non digerire in forza di comuni affinità chimiche, ma sì nella maniera di un fermento : — il processo specifico della fermentazione gastrica poter essere rallentato o sospeso per la neutralizzazione dell'acido, ovvero per l'aggiunta di alcool concentrato, di molti sali metallici, ecc.: — l'eccitatore fermentativo essere rappresentato per la pepsina e la sua fermentazione aver bisogno di un mestruo acido. — Inoltre dobbiamo rammentare dalla fisiologia, che dentro lo stomaco avviene la digestione delle *sole sostanze albuminose* (purchè non ingerite in soverchia quantità, nel qual caso una parte ne passa non digerita nel duodeno), e che vi ha luogo la soluzione delle sostanze solubili nell'acqua (di molti sali, dello zucchero, delle gomme), e di altre ancora, le quali sono insolubili nell'acqua, ma vengono chimicamente disciolte dal succo gastrico (come i sali di calce ed alcuni di magnesia): — nello stesso stomaco poi, massime nella sua porzione pilorica, accadere l'assorbimento delle sostanze solubili e sciolte, mentre altre passano a riprese nel duodeno e nei tenui, per mescersi con altri umori, col succo pancreatico, col succo intestinale e coll'umor biliare : — il passaggio dallo stomaco al duodeno cominciare già mezz'ora dopo l'ingestione, od anche prima: — nello stomaco continuarsi l'azione digerente della saliva sopra le sostanze amilacee, e su queste nulla poterci il succo gastrico, appunto come esso non val punto a digerire i grassi e le materie idrogeno-carbonate, in generale, — talchè queste sostanze, appunto come l'amido in massima parte, passano non digerite nei tenui.

La *mucosa* dello stomaco contiene dne apparati di molto diversa secrezione, che sono le glandule di secrezione del muco (d'alcalina reazione) e quelle della secrezione pepsinica: — e la sua tonaca *musculare* serve non pure ai movimenti peristaltici ed antiperistaltici, all'intimo rimescolamento delle sostanze ingerite, alla loro progressione e passaggio nel duodeno, ovvero alla loro reiezione per vomito, — ma ancora ha l'importantissimo ufficio di spremer fuori dalle glandule di secrezione l'umore elaborato. — Di queste poi l'*attività secretoria* viene grandemente eccitata per lo stimolo meccanico dei cibi introdotti o d'altre sostanze (amare, aromatiche, irritanti, saline), — e parimenti viene eccitata o fors' anche qualitativamente modificata per l'influenza nervosa, come dire per patemi, per la vista o l'odore di cibi desiderati, ovvero di cose ributtanti; — e su animali famelici con fistole gastriche, Bidder e Schmidt verificarono un quasi immediato aumento della secrezione pel semplice apparecchio, in loro vista, di un huon pasto. — Infine è da valutar sempre, nell'esame fisico dello stomaco, la sommamente variabile grandezza della sua *capacità* anche nelle condizioni fisiologiche, massime in rapporto al suo stato di vacuità, ovvero alla massa delle sostanze in lui contenute.

La *diagnosi delle malattie dello stomaco* trova fondamento nell'*esame fisico* dell'organo, nella maniera di *alterazione delle sue funzioni*, nella mancanza o presenza di *sensazioni dolorose*, relative allo stesso organo. — E la grande importanza clinica dell'argomento, che deve essere base precipna di tutto quanto dovrò poi dire in rapporto alle malattie speciali, mi obbliga ad entrar qui in molte particolarità di disamina, — cominciando dall'esame fisico.

ESAME FISICO DELLO STOMACO.

Lo stomaco occupa la regione epigastrica ed una parte del sinistro ipocondrio: al destro non arriva: — e per molte ricerche fatte da Luschka su cadaveri congelati è stabilito fuor di dubbio che 5/6 dello stomaco si trovano a sinistra della linea mediana ed 1/6 soltanto a destra. — Il piloro cade non di raro sulla precisa linea mediana, ma più spesso invece risponde alla linea del destro margine sternale: e quanto al livello *orizzontale*, il piloro suole trovarsi nella direzione d'una linea trasversa, incrociante ad angolo retto quell'altra verticale, che unisce la pnnta dell'apofisi xifoide all'ombellico, nel punto preciso dove il suo terzo superiore si congiunge al terzo di mezzo. — Una piccola parte dello stomaco, che patologicamente è la più importante, vo' dire, tutta quanta la sua piccola curvatura ed un segmento della porzione pilorica, vengono coperti pressochè costantemente dal lobo sinistro del fegato: e quinci pare senza più la grandissima difficoltà di fisicamente esaminare, massime col tocco, queste parti più importanti dello stomaco, se non fosse già, che per istati morbosi lo stomaco tutto quanto o la sola sua por-

zione pilorica si trovasse spostata in basso, ciò che sovente si verifica, talora anzi molto di sotto al fegato (come già vedemmo a p. 296): dei quali abbassamenti sono cause precipue, i *tumori del piloro*, il *peso di un'enorme raccolta di sostanze* nello stomaco, gli *stiracchiamenti per parte dell'omento* (spostatosi pur esso, uscito a fare ernia, od entrato in abnormi aderenze con altre parti del ventre), oppure la *trazione fatta dal colon trasverso* morbosamente disteso da feci in lui accumulate: ed in vero, il grande omento, il quale ha aderenza sulla grande curvatura dello stomaco e colla sua lamina posteriore continuasi al mesocolon trasverso, unisce lo stomaco ed il colon sì fattamente insieme, che una loro separazione è nell'adulto quasi sempre impossibile.

L'*ispezione* dell'epigastrio può notare diverse anomalie che noi già conosciamo in parte per quanto ne dissi a p. 277: ed esse si rapportano anzitutto ad un'abnorme convessità e tensione, rispondente a morboso distendimento dello stesso stomaco, ovvero ad anormale distendimento e positura di anse intestinali. La massima dilatazione dello stomaco è effetto di stenosi del piloro e ristagno dei cibi: ma un altissimo grado di tensione e pienezza può anche essere mera conseguenza di gran raccolta di gas. Per stenosi del cardia o dell'esofago, l'epigastrio e tutto quanto l'addome, ci si mostreranno in estremo depressi ed infossati. — In circostanze, *sempre morbose*, e per lo più rispondenti a grave stenosi pilorica, sono manifesti all'ispezione i *movimenti dello stomaco*, normalmente progressivi dal cardia al piloro, talvolta però in contraria direzione, e sempre connessi ad ipertrofia della membrana musculare.

L'occhio può anche scoprire nell'epigastrio un rientramento anormale dell'apofisi xifoide, donde può venire compressione sullo stomaco ed impedimento alle funzioni digerenti, come in un caso operato felicemente da Linoli su giovane di 22 anni colla resezione dell'apofisi suddetta e con ciò immediatamente risanato di cardialgie gravi e vomito ostinato, onde era già stato curato invano, con mezzi farmaceutici. E Linoli fu condotto a questa operazione dall'aver innanzi veduto su due necroscopie un uguale rientramento dell'appendice ensiforme in soggetti, i quali aveano sofferto moltissimo di cardialgia e vomito, non altrimenti spiegabile. Ma qui aggiungerò per incidenza, come la resezione dell'appendice ensiforme sia pericolosissima operazione, atteso l'inevitabile apertura del sacco peritoneale, — e lo stesso Herzfelder giunge quasi ad apertamente sconsigliarla (Lebrbuch der Resect., 1863, S. 308).

Nell'epigastrio può ancora verificarsi a prima vista una morbosa ristrettezza dello spazio angoloso, che viene circoscritto per gli archi costali sulla linea mediana anteriore; — ed appunto nella forma di torace paralitica, descritta da Engel come propria di morbosità polmonari, è considerevole la ristrettezza di quest'angolo epigastrico-costale (fino a soli 36°), donde a qualsivoglia distendimento dello stomaco vengono opposti ostacoli e limiti insuperabili. Dalla quale ristrettezza, che ad un medesimo è causa di anomala posi-

tura del fegato, dello stomaco e della milza, devono poi consegnitare troppo facilmente moleste e pertinaci anomalie nella digestione gastrica, — comechè d'ordinario non pericolose.

Col *palpamento* noi indaghiamo l'esistenza di *tumori* nell'epigastrio ed esploriamo la *sensibilità* dello stomaco, talora dolorosissima per la menoma pressione, e talora sol come d'un ottuso senso di stringimento, peso od ammaccatura: ma può ancora verificarsi per converso che l'esterna pressione della mano, ovvero l'interna dei cibi ingeriti, rechino sollievo ad intenso dolore dello stomaco, ciò che non è infrequente nelle vere nevralgie gastriche o cardialgie. — Per alcune malattie dello stomaco, massime per l'ulcera rotonda, il dolore suole estendersi molto lungi dell'epigastrio ed essere intensissimo al dorso, dove il tocco e la pressione non sono punto tollerati.

Rispetto ai tumori epigastrici il palpamento deve verificare, se dessi si mostrano fissi o mobili, sia in rapporto ai moti del respiro, sia *in connessione ai diversi stati di pienezza o vacuità dello stomaco*: — e la pigiatura sullo stomaco può anche aver l'effetto di eccitare eruttazioni e nausee, — ovvero di spremere da un neoplasma canceroso (colloide) una gran quantità della sua sostanza liquida (la quale può essere dippoi rigettata per vomito), od infine di promuovere visibilmente quei moti di peristaltica contrazione, che già ho detto verificarsi talvolta sulla regione dello stomaco. — Per ultimo merita menzione la rara eventualità di poter eccitare nello stomaco un senso distinto di fluttuazione, donde anzi talun pratico di poca esperienza ebbe a commettere il grave scambio diagnostico con un versamento liquido nel cavo peritoneale, in casi di enorme dilatazione dell'organo per stenosi pilorica ed immensa raccolta di masse liquide nella sua cavità. Duplay ci narra di un Chirurgo che mise mano al trequarti e forò.

Colla *percussione* s'intende a determinare l'ampiezza dello stomaco e talvolta la stessa sua forma complessiva, circoscrivendone il contorno inferiore. — Sullo stomaco vuoto di sostanze solide e liquide si ha una forte risonanza, quasi sempre timpanitica: e laddove l'intensità o chiarezza del suono può scemare per raccolta di molte sostanze in cavità, senza perdere necessariamente il timbro timpanitico, questo invece può essere fatto venir meno anche per mera influenza d'una soverchia tensione di pareti fatta da raccolta d'aria (p. 11), ed essere surrogato da un timbro metallico. — Superiormente la risonanza dello stomaco è limitata dall'ottusità del cuore e del lobo sinistro del fegato, non che in parte dalla risonanza polmonare: sul lato sinistro confina colla milza; e men bene che altrove si riesce colla percussione di circoscriverne il contorno o limite a destra, atteso la poca risonanza di questa parte dello stomaco, la quale è parimente la più ristretta, e talora interamente coperta dal fegato.

Quando nello stomaco si trova raccolta una certa quantità di sostanze solide o liquide, le quali cambiano sito o livello pel cambiare di positura dell'infermo, giova appunto di ripetntamente verificare i modi e limiti precisi di spostamento della mutezza del suono e della risonanza chiara in rap-

porto agli alterni e ripetuti cambiamenti di giacitura dell' infermo: e facendolo alternamente o drizzare sui piedi o coricare supino, noi potremo anche riconoscere con sufficiente precisione il limite inferiore, massime in rispondenza alla linea mediana. Se non che un sì evidente spostamento alterno delle masse contenute nello stomaco e dei limiti e luoghi della sua risonanza presuppone necessariamente l'esistenza di uno stato di morboso sfiancamento e dilatazione, conciossiachè lo stomaco di tonicità ed ampiezza normale si trovi ben addossato tutto quanto alla massa contenuta.

In istato normale e di vacuità, lo stomaco non isporge guari o punto dall' arco costale sinistro: e per abnorme distensione da raccolta di gas esso può spostare il diaframma in su e far sentire un timbro timpanitico o metallico fino alla terza costa della sinistra metà toracica. Quell' anormale dilatazione di estremo grado, che succede alle stenosi del piloro, con raccolta di masse liquide nella sua cavità, è cagione di una singolare risonanza, capace di qualificare per sè sola lo stato della morbosa dilatazione. — Meno sicuramente può venir determinato colla percussione un impiccolimento della cavità dello stomaco, oppur solo dopo ripetuto confronto dei risultati plessimetrici ottenuti a stomaco pieno ed a stomaco vuoto.

L' *ascoltazione* sullo stomaco non viene fatta che per lo scopo già indicato a p. 286, ovvero per determinare i toni e rumori d'un qualsiasi corpo epigastrico pulsante. — Singolarissimo è il caso di un rantolo cardiaco-stomacale, di cui ci narra il Prof. Cantani, ed osservato su un giovane, nel quale la necroscopia trovò poi abnormi aderenze del cuore al diaframma e di questo allo stomaco. — Su stomaco molto dilatato e straordinariamente teso per raccolta di gas i toni cardiaci possono venir sentiti con grande rinforzo d' intensità.

ANOMALIE DELL' APPETITO — RUMINAZIONE E MERICISMO — ERUTTAZIONI — DISPEPSIA — DOLORI.

Non tutte le malattie dello stomaco producono *inappetenza*, nè ogni caso d' inappetenza sta in rapporto necessario con una morbosità di quest' organo: — lo stesso cancro può ben lasciare inalterato l' appetito, finchè il successivo catarro e lo sfiancamento delle pareti, per meccanica dilatazione della cavità, non modificano profondamente quelle facoltà chimiche e meccaniche, che sono indispensabili a normale processo digestivo. — Talora l' inappetenza è mero effetto di scemato consumo nell' organismo, come dire, d' una vita insolitamente sedentaria ed inoperosa, di lungo decubito reso necessario per una frattura, ecc.: ovvero sta in diretto rapporto con morbose influenze dell' innervazione, donde verosimilmente conseguita paralisi dello stomaco od anzi viene fatta sospendere, scemare, modificare la qualità dei succhi digerenti: — ed a tutti è già nota la malefica influenza di un patema o di qualsivoglia spiacevole impressione morale, mentre gli sperimentatori hanno veduto sospendersi negli animali ogni tendenza al pasto per il taglio dei pneu-

mogastrici, ed a tutti i pratici è certamente nota la funesta influenza dei narcotici sulla operosità dei visceri digerenti. — Talora l'appetito viene mangiando, ossia in conseguenza di quell'irritazione che i primi cibi introdotti fanno sullo stomaco, eccitandone a contrazione gli elementi muscolari ed a più attiva secrezione le glandule pepsiniche: ed appunto a ciò deve essere ridotta la salutare azione dei tonici e stomachici, oppure quella, altrettanto efficace (massime nei vecchi), di poca limonea solforica soprabevuta ad una presa di cloruro di sodio poco prima del pasto. — Altre volte l'inappetenza proviene unicamente dall'aver interrotto l'ordinario periodo dei pasti, ed a tutti sarà intravvenuto più volte di aver osservato in sè medesimi che per un'astinenza di soverchia durata l'appetito proporzionatamente non cresce, ma anzi si cangia in una quasi avversione ed indifferenza per il pasto: — all'ora della precisa ricorrenza del pasto ordinario noi sentiamo il massimo dell'appetito, e poco dopo, senza aver mangiato cibo di sorta, l'appetito può svanire e noi sentirci quasi come sazi, sebbene sfiniti. — L'inappetenza delle malattie febbrili è da reputare quasi sempre ad abnorme secchezza della mucosa gastrica ed a scemata o modificata secrezione pepsinica: ed altrettanto è forse applicabile alla inappetenza di molti convalescenti. — In fine merita special menzione l'inappetenza che è ordinario effetto delle malattie del tubo intestinale e più frequentemente che mai della stitichezza d'alvo o coprostasi.

Meno frequentemente dell'inappetenza occorre anche d'osservare un opposto stato di *fame od appetito eccessivo*, detto « bulimia, polifagia, fame canina », la cui importanza clinica varia in estremo secondo la causa onde dipende e secondo la maniera come vengono digerite e tollerate dal tubo gastro-enterico le enormi quantità delle sostanze ingeste. — Ma poichè « non quod ingeritur, sed quod digeritur » è quello che serve a nutrimento e riparazione dell'organismo, così di leggieri può ancora esser compreso il paradosso consociarsi d'una meschina nutrizione generale ad un'abbondantissima alimentazione: — ovvero quest'apparente paradosso riceve schiarimento per l'esistenza di altre anomalie, come dire, di *fistole gastriche interne ed esterne*, laonde la massa dei cibi non rimane nello stomaco un tempo sufficiente, ma passa, a cagion d'esempio, direttamente dallo stomaco ai crassi, senza toccare i tenui, come per le fistole gastro-coliche; — oppure l'assorbimento del chilo riparatore è impedito dall'*atrofia delle villosità intestinali e delle glandule mesenteriche*, che non è rara conseguenza del tifo: — od ancora intravviene, che il dimagramento simultaneo alla polifagia sia conseguenza di straordinarie perdite dell'organismo, pur sempre superiori alle masse ingerite, del che si ha il più splendido esempio nel diabete zuccherino. — Anche per morbose condizioni del sistema nervoso può essere causato il bisogno d'una straordinaria alimentazione, ciò che non di raro incontra negli alienati, nei dementi ed idioti: ovvero il bisogno d'una enorme quantità di cibo è effetto di mala abitudine, per la quale s'ha avuto a lungo andare la conseguenza d'uno stato permanente di dilatazione ed ipertrofia dello stomaco. — Se poi debba venire ammesso un nesso causale fra la polifagia ed alcune

congenite anormalità, scoperte per le necroscopie, egli è ancora totalmente dubbio: Vesal e Bonet trovarono che il coledoco direttamente immetteva nel piloro, ed altri trovò mancare la cistifellea.

Hannovi ancora dell'appetito alterazioni qualitative, onde gli infermi sono irresistibilmente condotti ad ingollare sostanze, le quali non servono all'ordinario nutrimento (come il sebo, l'erba dei campi, ecc.), ovvero sono del tutto inassimilabili (come il gesso, la creta, il carbone, ecc.). — Questo pervertimento di gusti ed appetenze sta, il più, in rapporto con anomalie non definibili del sistema nervoso, e perciò suol occorrere di frequente negli alienati, nelle isteriche, nelle clorotiche e nelle gravide, nè forse v'ha nessun manicomio, ove non si trovi un qualche coprofago. — La pica e la malacia sembrano invece dipendere in altre circostanze da alterazioni dello stomaco, il quale, a cagion d'esempio, per soverchia quantità e fortore de' suoi succhi, fa sentire l'istintivo bisogno di sostanze alcaline e conduce all'ingestione di argilla, terra o calce: — ma in più altre circostanze la bizzarra appetenza di cibi, in apparenza controindicati e dannosi, ma in effetto ben tollerati (od anzi confacenti essi soli), non si lascia spiegare per nessun modo: e talora fa anche più maraviglia di verificare queste bizzarrie dell'appetito nel corso di malattie dello stomaco, talchè il medico deve in generale mostrarsi disposto a fare con tutto riguardo la prova del cibo desiderato e secondare gli istinti dell'ammalato.

Talora tutt'insieme colla polifagia e talora senza questa si ha il possibile ritorno delle sostanze ingerite dallo stomaco alla bocca, come negli animali ruminanti, senza speciale sensazione di sorta e tanto più senza gli sforzi e le ambascie del vomito, ed anzi per converso, con aggradevole senso di interno sollievo. Ciò viene chiamato « mericismo », oppur anche « ruminazione » per una mal supposta identità di questo rigurgito dei cibi con quello degli animali ruminanti. Dumur (de la paralisie du cardia ou méricisme, Losanna, 1839) dichiara il mericismo per una semplice nevrosi dipendente da subparalisi della parte cardiale dello stomaco, talchè verificandosi in lui una serie di contrazioni successive, nel senso dal piloro al cardia, i cibi possono entrare con facilità nella parte inferiore dell'esofago, e quinci col mezzo di movimenti esofagei antiperistaltici a mano a mano risalir su fino alla bocca. — Ma data anche per vera quest'ipotesi del Dumur, due altre circostanze ugualmente sembrano disporre al mericismo: e prima accenno la rara esistenza di un'anomala dilatazione della parte inferiore dell'esofago, nella lunghezza di 3 o 4 centimetri, che dal Prof. Luschka fu descritta nel 1857 col titolo « das Antrum cardiacum des menschlichen Magens. »: la quale maniera genetica del mericismo mi sa tanto più verosimile in quanto un fatto consimile si verifica non raramente ancora nelle stenosi dell'esofago con grande dilatazione della sua parte che soprasta al luogo ristretto. — L'altra circostanza di congenita conformazione è costituita per una singolare anomalia del nervo accessorio del Willis, talchè il suo interno ramo è assai più sviluppato

dell' ordinario o quasi tanto grosso come il ramo esterno, *ciò che è appunto conformazione normale nei ruminanti*. Fr. Arnold da prima e Patruban dippoi hanno verificato tale anomalia in due soggetti che aveano presentato i fenomeni del mericismo; — ma per ulteriori osservazioni resta ancora a decidere se ciò non fosse per avventura una semplice accidentalità.

Le *eruttazioni* sono da ascriverc tra i fenomeni morbosi o per le loro speciali qualità, soprattutto riferentisi all' odore e sapore, ovvero per eccessiva durata e freqnenza di loro successione. Ma le ernttazioni non sono in proprio da riguardare come un fatto morboso di speciale natura, che anzi esse riescono sovente a pronto sollievo di moleste sensazioni od anche di più gravi conseguenze prodotte da nn' abnorme raccolta di gas nello stomaco, la quale alla sua volta esser suole una semplice conseguenza d' altri stati morbosi.

I gas di eruttazione possono essere dcl tutto inodori e senza sapore, mentre altre volte mandano il più ributtante fetore di ova fracide (per mala digestione di sostanze contenenti zolfo, massime delle albuminoidi), — ovvero risalgono alla bocca coll' accompagnamento di un fortore intollerabile, dato per acidi grassi, i quali ancora attestano una pervertita fermentazione gastrica: — finalmente i gas d' eruttazione possono interamente richiamare l' odore dei cibi o delle bevande ingerite.

Le eruttazioni più copiose e di maggior frequenza sono date per gas del tutto insipidi ed inodori, ed è in vero singolarissima, quasi incredibile ed al tutto inesplicabile, l' estrema loro frequenza, quantità e durata in alcuni casi. Dalla bocca escir possono per ore continue, quasi come per una maniera di bollimento vulcanico, rumorose detonazioni in rapida e successiva vicenda: e sovente fin dentro all' addome sentesi un confuso brontolio, ovvero anche dall' ano escono ad un tempo medesimo flatulenze in eopia tragrande. Questi estremi gradi delle flatulenze gastro-intestinali occorrono quasi esclusivamente nel corso di alcune nevrosi, in soggetti anemici e clorotici, in quelli che soffrono di emorroidi costituzionali (massime poco prima dell' emorragia e per la dilazione di questa), negli ipocondriaci e nelle isteriche. — In molti di qnesti infermi è ancora notevolissima la pronta influenza d' azione riflessa degli irritanti sulla cute per eccitare le contrazioni dello stomaco e promuoverne le eruttazioni. Io ricordo di certo economo, uomo sui 40 anni, ipocondriaco in sommo grado, il quale pel menomo tocco sn certo punto del dorso trabalzava e si convelleva eome per una scossa elettrica, mentre al tempo stesso le rade eruttazioni, a lni abitnali, facevansi di tratto e frequentissime e rnmorose in estremo. — Un ipocondriaco eruttava a sua posta le cento o dnecento volte successive sol che egli si fosse toccati alcuni tumori resistenti del capo. — Per un qualsiasi confricamento della cute erompevano tosto innumerevoli eruttazioni in una dama di cni narra P. Frank, in un ammalato di de Haën con vizio cardiaco, ed in un infermo anemico del Prof. Henoch con malattia di Bright.

Donde veramente provengano e sian fornite con tanta di rapidità quelle straordinarie quantità di gas, ciò è in generale completamente ignoto. — Taluni infermi usano fare continui moti di deglutizione e così possono veramente introdurre nel proprio stomaco enormi quantità d'aria: — in altri la timpanite stomacale sta in rapporto passeggiero colla qualità dei cibi (massime vegetali e leguminosi), oppure con alterata loro fermentazione entro lo stomaco e grande svolgimento di gas acido carbonico ed idrogeno. — Anche l'atonia dello stomaco è causa occasionale di straordinaria raccolta dei gas, specialmente se coesiste a restringimento del piloro. — Ma altri casi e precisamente i più singolari, non ammettono nessuna di queste spiegazioni genetiche e vengon detti « pneumatosi nervosa », sostituendo così ad un manchevole concetto un'oscura ed insignificante parola.

La *dispepsia* è costituita per un processo digestivo lento, difficile, incompleto, od anzi del tutto anomalo e pervertito, e risponde allo stato gastrico o gastricismo, alla indigestione, all'imbarazzo di stomaco, ed alle così dette zavorre delle superiori vie digerenti. — Ben a torto si è tentato da molti moderni di tutte ridurre le forme, maniere e conseguenze diverse della dispepsia al catarro di stomaco od alla sua dilatazione, i quali stati anatomici non rappresentano in effetto che una sola cagione, sebbene importantissima fra le molte, onde può venir prodotto il sintoma in discorso, e talvolta non sono in verità, massime il catarro, se non se un effetto di altra cagione, da cui sta direttamente in dipendenza l'anomalo processo digestivo.

Il *catarro dello stomaco*, come causa di dispepsia, riesce a quell'effetto ordinariamente per alterata proporzione fra il prodotto di secrezione delle glandule mucose e quello delle pepsiniche, — prevalente il primo. E tale appunto sembra essere la causa precipua dell'inappetenza e dispepsia abituale dei bevitori. Ma anche nella mucosa gastrica il processo catarrale può avere l'effetto di una più scarsa secrezione di muco, il quale è in simile circostanza anormalmente viscido, denso e tenace, o, a dirlo in altre parole, può avere l'effetto di una patologica aridità della mucosa. — In siffatte circostanze coesiste quasi sempre catarro di bocca, con molta densità del liquido orale ed impaniamento della lingua, oppure con mostra di un morboso arrossamento e secchezza della sua superficie. — Anche nelle altre affezioni dello stomaco, onde è prodotta la dispepsia, il catarro costituisce sempre un precipuo elemento causale del molesto fenomeno.

La *dilatazione dello stomaco* è in molti casi conseguenza indiretta del processo di catarro cronico, ovvero di quella causa, onde è stato prodotto e mantenuto questo, che è, il più, un'eccessiva introduzione di cibi e bevande. A dilatazione ed atonia dello stomaco va appunto riferito il massimo numero di quelle dispepsie che rimangono dopo cure smodate di acque minerali e decozioni depurative. — Che se la dilatazione della cavità gastrica sta congiunta ad ipertrofia della musculare, come nei più de' casi dipendenti da stenosi del piloro, e se la stessa ipertrofia è soverchio prevalente in vicinanza

del piloro, allora può aversi la mala influenza dei movimenti dello stomaco in direzione inversa allo stato normale e con disposizione al vomito.

Gli *impediti movimenti dello stomaco e l'impedito o men facile passaggio della massa chimosa attraverso il piloro* debbono essere necessariamente di grande ostacolo al processo digestivo, per troppo lungo ristagno e soverchio accumulo dei cibi nella cavità digerente, — donde iperemia, irritamento e catarro della sua mucosa, anomalie fermentative, molta produzione di gas e grande difficoltà di eruttarli. Delle stenosi piloriche dovrò ragionare a parte fra le malattie speciali, e qui per conseguente me ne cesso. Quanto poi agli impediti movimenti dello stomaco, le cause possono venirne da abnorme ingrossamento d'altri organi vicini, da aderenze e spostamenti dello stomaco od omento, — da rientramento anomalo dell'apofisi xifoide, e da soverchia strettura d'abiti ed imbusti. Povero Sömmerring! il tuo bel lavoro «über die Wirkung der Schnürbrüste» doveva proprio riuscir in nonnulla davanti alla bizzarra vanità di un secolo e d'una generazione che ama la forma di corpo delle vespe, vuole coperte od inguantate le mani, ma scoperte le mammelle, — ed invida di glorie chinesi cammina in maniera tragicomica, o quasi sui trampoli, dentro a scarpe che strozzano i piedi, — proprio come se i piedi fossero fatti in servizio delle scarpe e le scarpe avessero esistito buona pezza prima dei piedi. Gran sorte, che i disordini mentali non costituiscono tutti pazzia!

Le *quantitative e qualitative alterazioni dei succhi gastrici* debbono essere cagione potissima di male digestioni, e già ne vedemmo una causa anatomica nel *catarro della mucosa gastrica,* ed altra ne impareremo a conoscere fra poco nelle *influenze di mala innervazione.* — Oltre a queste cause, coagisce nelle malattie tabide a produrre un'estrema ed irreparabile dispepsia anche l'*adiposa degenerazione ed atrofia delle glandule otricolari dello stomaco*, illustrata da Habershon ed altri medici inglesi, donde segue ancora inappetenza assoluta e notevole assottigliamento della mucosa gastrica, la quale mostrasi come picchiettata di punti o macchiuzze bianchiccie. — L'inappetenza e dispepsia degli stati febbrili dipende in massima parte da scemata secrezione della mucosa gastrica e sua abnorme secchezza.

L'*influenza di un'alterata innervazione* può per l'un lato paralizzare i movimenti dello stomaco ed anche invertirli, con effetto di vomito, ovvero modifica la qualità e quantità dei succhi gastrici; — dopo tagliato il 10° paio, Frerichs trovò i succhi gastrici di reazione alcalina: — e Beaumont in quel suo servo americano colla fistola esterna dello stomaco, sul quale ebbe agio di fare tanto belle osservazioni, potè ancora direttamente verificare una pronta diminuzione ed alcalescenza della secrezione gastrica per i patemi deprimenti. — E quinci spiegasi di leggieri la mala influenza della collera, dell'ansietà, della tristezza d'animo sulla digestione stomacale, con effetto di inappetenza, digestione stentata, eruttazioni, diarree da indigestione, ecc.

La qualità e quantità dei cibi e delle bevande ha influenze alteranti il processo digestivo, che variano in estremo nei singoli individui: — e già

l'*abitudine*, oltre allo stato dello stomaco, grandemente influisce a rendere confacente od indigesto il tal cibo, la tal bevanda, ed una loro determinata quantità. — Oltre all'abitndine sono pur notevolissime le *appetenze istintive* e *le idiosincrasie*, per le quali è tollerato anche da persone inferme cotal cibo, che a priori sarebbe a dire indigeribile o nocivo, o per converso mostrasi nocivo, e viene rigettato come veleno, tal altro alimento che pel più degli uomini è salubre e confacente: così di frequente si verifica che le fragole, i poponi ed altri frntti cagionano le più gravi indigestioni o vomito costante in alcuni individui, comechè loro sappian buoni al palato: e già nel parlare degli appetiti depravati (p. 421), io ebbi occasione di accennare anche altre singolarità di simil fatta. — Simile verificasi non raramente anora per alcuni farmachi, droghe e specie di carni.

La mala distribuzione delle ore ed il numero dei pasti può nuocere al processo digestivo per soverchio di lontananza o per una troppo vicina successione. — Un pasto nnico nelle 24 ore ha sovente l'effetto di causare soverchia voracità, dando così occasione ad eccessivo aggravio dello stomaco: pasto unico, conviene quasi soltanto a persone d'età avanzata. — Ma troppo più sovente che una soverchia distanza fra i singoli pasti nuoce l'opposta condizione d'un'eccessiva prossimità, come è usuale ai crapuloni, e come la moda francese oramai ha imposto ai più: di buon mattino un caffè od un tè, sul mezzogiorno un pasto di carne, e *sole cinque* o *sei ore dopo*, il pranzo o massimo vitto. — Ugualmente, e più, riesce dannoso ai lattanti un troppo frequente e sregolato poppamento, che in molti si può dire d'ogn'ora, tanto è comune la brutta usanza di accostarli alla mammella per ogni loro grido o capriccio, e non già pel solo fine d'una regolata alimentazione.

Cattive abitudini di vita, massime dopo il pasto, ed *una soverchia fretta* od *avidità* nel mangiare senza la conveniente masticazione ed insalivamento dei cibi, sono cause frequentissime di dispepsia. La mancanza di moto ed esercizio, il soverchio delle fatiche intellettuali, il riprendere lavori faticosi e gravi studi subito dopo il pasto, tutto ciò costitnisce altrettante cagioni di dispepsia. — La perdita dei denti può essere, per manchevole masticazione dei cibi solidi, causa di dispepsia: ma non ostante la precoce loro perdita sui trent'anni d'età, in due persone, di cui narra Rush, l'una potè giungere agli 80 anni e l'altra ai 100, — ciò che indica la possibilità di buone digestioni anche senza l'aiuto meccanico d'una perfetta masticazione. — L'Europa meridionale snole dormire dopo il pranzo, nè è a dire dannosa quest'abitudine: ed in effetto, se vengon date a due cani di ngnale statura, età e forza digestiva, uguali porzioni d'uno stesso pasto, e mentre l'uno viene lasciato alla cuccia in riposo, l'altro è spinto alla caccia per ormare la selvaggina in corsa continua, — dopo poche ore vien trovata completa la digestione nel primo, ma per converso incompleta od appena iniziata nel secondo.

I *segni* d'una cattiva digestione si riferiscono alle sue dirette od indirette *conseguenze*, in parte locali, in parte generali: — localmente, segni di abnorme tensione dello stomaco, senso di peso, stiramento o quasi ammaccatura, e nei casi più acuti di grave indigestione, forti dolori, nausee e vomito, il quale può recare pronto sollievo: — frequentissime sono le eruttazioni, o completamente inodore, o dell'odore e sapore dei cibi ingeriti, od invece come d'ova fracide per iscomposizione delle sostanze albuminose, ovvero di un agro e fortore in estremo piccante. Delle quali conseguenze della dispepsia, purchè sian desse cagionate da insufficienza dei succhi gastrici, la miglior cura (anche preservativa) deve esser fatta con acidi minerali, nè già cogli alcalini, come per superficialità di riflessioni e nozioni chimiche è troppo generale costumanza: ed in vero questi fortori od acide eruttazioni, che passano sotto nome di « pirosi » e sovente sono accompagnate di un molestissimo bruciore nello stomaco, dipendono da una morbosa fermentazione di molte sostanze ingerite (sopratutto delle amilacee e zuccherine) per troppo debole acidità dei succhi gastrici, — frequente ad incontrare nei catarri dello stomaco oppure nei soggetti cachettici. — Altre conseguenze locali d'una indigestione possono essere il catarro dello stomaco e del tubo intestinale, donde si spiega la diarrea che quasi sempre tien dietro alle forme più gravi, con uscita per secesso delle masse alimentari, male o nulla digerite, e donde viene ancora spiegata la grande utilità del calomelano, del rabarbaro e simili antifermentativi in molte diarree dei bambini, che per lo più sono appunto « dispeptiche » d'origine — non che la somma efficacia degli acidi minerali contro alcune diarree, massime della stagione estiva, ugualmente di natura dispeptica (ma vuoti chiamare « biliose »).

Fra le conseguenze generali è notevole un grande abbattimento fisico e morale, con cefalea, vertigini od altri segni più gravi, che per le belle osservazioni dell'Jaksch sappiamo adesso avere la loro origine e causa principale in uno speciale intossicamento della massa sanguigna per acetone, come già notai a p. 48. — Anche la *febbre* può essere conseguenza di acute e gravi dispepsie per l'intermezzo d'uno stato catarrale del tubo gastro-enterico e dell'infezione acetonica, con varia durata e gravezza del processo (« febbre gastrica o mucosa » delle antiche scuole).

Il *dolore* — ultimo sintoma delle malattie di stomaco, fra quelli presi a ragionare in questo capitolo, — è esclusivamente costante negli acuti processi d'infiammazione e nella nevralgia di quest'organo, detta gastralgia o cardialgia, — frequentissimo poi nell'ulcera rotonda, ed in questa suscettivo d'un estremo grado d'atrocità. Nelle malattie dello stomaco e nello stesso cancro, il dolore può mancare quasi affatto od essere assai mite, od invece crescere in maniera di gravi parosismi irregolarmente ricorrenti per complicazione della nevralgia. Il dolore delle malattie infiammatorie e dell'ulcera rotonda cresce sotto la pressione esterna e pel contatto dei cibi, talchè all'infermo è quasi impossibile lo ingerire qualsiasi alimento nel tempo della maggior acu-

tezza del dolore, ed il vomito delle sostanze ingerite gli riesce a sollievo. — Il dolore dell' ulcera rotonda ritrae assai dall' infiammatorio, mentre per l' estremo grado della sua intensità nguaglia o supera il nevralgico. Anche nell' ulcera rotonda il dolore cresce per l' interna pressione de' cibi o l' esterna della mano e degli abiti: cagiona ripugnanza al cibo e fa con sollievo rigettare le sostanze ingerite: con molta frequenza coesiste a simile dolor *dorsale, in perfetta rispondenza all' altezza e metà del corpo, ove più è intenso il dolor epigastrico,* ed anzi in talun caso il dolore del dorso è più intenso o molesto dell' anteriore. — Il dolore del catarro cronico, della dispepsia e della dilatazione atonica, suol essere un mero senso di tensione e peso, crescente dopo il pasto.

Il dolore nevralgico, costituente la cardialgia propriamente detta, ha sede o nelle diramazioni del vago ed in quelle del plesso celiaco, od in ambedue ad un sol tempo: è desso qualificato dalla maniera di suo ricorrere, quasi come in parosismi, da un senso di stringimento, spasmo e contrattura nell' organo dolente, i cui movimenti talvolta traspaiono di fatto sulla parete epigastrica nel tempo del parosismo nevralgico: esso poi si differenzia dal dolore dell'ulcera rotonda, cui più specialmente rassomiglia, pel possibile suo mitigarsi mediante l'esterna pressione della mano ovvero per l' interna degli alimenti: ed anzi v' hanno infermi, i quali nel tempo dell' accesso nevralgico vengon presi da un irresistibile bisogno di cibo. Convellimenti convulsivi, eruttazioni acide, il senso di un estremo sfinimento, altri fenomeni nervosi, appetiti bizzarri, possono accompagnare un accesso cardialgico, — il quale tiene moltissimo della colica epatica per calcoli biliari, e spesso richiederà un attento esame e prolungato delle circostanze accessorie, che già conosciamo più proprie di questa, prima di poter venire a definitivo giudizio diagnostico. Ed ugualmente potrà esserne difficile la differenziazione da quell' altro dolore che è sintomatico dell' ulcera rotonda, tra perchè le suddette differenze in riguardo agli effetti dell' esterna pressione e degli alimenti sulle due specie di dolore, *non sono a pezza costanti*, e perchè ambe le malattie sono frequenti nelle medesime classi di persone, — negli anemici, nelle clorotiche, nei tubercolosi. — Quanto poi al decidere se una nevralgia gastrica esiste da sola e quasi sostantivamente, o se per converso essa non sia che secondaria manifestazione di altra malattia dello stomaco, come d' uno stato dispeptico con pirosi, d' un processo ulceroso, ovvero d' un cancro, — ciò non può essere deciso che per un lungo esame di tutti i sintomi concomitanti e con accurate indagini fisiche sull' organo, oppure fisico-chimiche-microscopiche sulle materie del vomito.

Oltre a poter essere conseguenza di un' altra malattia dello stomaco, oppure d' una dispepsia, cagionata da qualunque delle molte sue cause esposte più addietro, oltre all' essere frequente complicazione di uno stato anemico e clorotico, colla cui guarigione cessa del pari la nevralgia gastrica, — questa può ancora trovarsi in rapporto eziologico con malattie dell' apparato sessuale della donna, oppure di altri organi addominali, massime del duodeno, dei

reni, e per testimonianza di Claessen, anche del pancreas. — Notorie e già credute per d'origine metastatica, sono ancora le cardialgie dei gottosi. — La causa occasionale d'un accesso cardialgico talvolta non è dato scoprirla: ma in altri casi essa risponde manifestamente ad un patema, ad un'infreddatura, ad un disordine dietetico, od anche ad astinenza di insolita durata.

VOMITO ED ESAME DELLE SOSTANZE VOMITATE.

La nausea, la *vomiturizione* ed il *vomito* sono tre distinti stadi di un medesimo atto, il quale ha per ultimo effetto la reiezione per bocca delle sostanze contenute nello stomaco. La nausea è primo senso disaggradevole, che abbatte le forze, deprime l'animo, ed insieme alla subita produzione di molto liquido orale inizia la serie di que' penosi movimenti, ond'è rappresentata la vomiturizione e che infine conducono al vomito: — ma la nausea esister può e molto prolungarsi senza effetto di vomito, ed anche il vomito accadere senza la precedenza della nausea: che anzi deve dirsi in generale, la nausea essere al massimo penosa quando gli sforzi della vomiturizione riescono a nulla, ed il vomito effettuarsi con estrema facilità, appunto ne' casi che non sono precorsi dalla nausea. — Il vomito da grave malattia di stomaco, p. es. da restringimento del piloro, accade, il più, senza nausee prenunziatrici, quasi senza travaglio, o come un semplice rigurgito: per converso sono notorie le ambascie e nausee dei così detti vomiti simpatici (per malattie d'utero, di reni, ecc.).

La nausea non è un'alterata maniera di sensazioni gustative, come già si credeva sulla fede di Müller, ma nasce dalla percezione di particolari ed abnormi movimenti musculari (Weber): ed in vero il senso della nausea può anche venir eccitato per la meccanica irritazione di parti affatto manchevoli di facoltà gustative. — Per le esperienze di Budge sappiamo che all'atto del vomito prendono parte con varia successione ed in diverso rapporto, il diaframma, la parete anteriore dell'addome, lo stomaco, l'esofago e la faringe: per irritazione locale della epiglottide e della base della lingua (Purkinje) si eccitano movimenti di vomito che hanno principio nella faringe e da questa si diffondono abbasso, comunicandosi per ultimo al diaframma ed ai muscoli della parete addominale, laddove per azione di farmachi emetici i primi e più gagliardi sforzi del vomito cominciano inversamente nel diaframma e solo per ultimo si eccitano nella stessa faringe: nel vomito da irritazione diretta dello stomaco, per malattia del piloro, ecc., gli anormali movimenti cominciano appunto da questo: e dacchè essi nella occasione delle nausee hanno luogo in direzione opposta a quella che è mediatrice della digestione fisiologica, ossia non dal cardia verso il piloro, ma da questo a quello, così hanno pur nome di « moti antiperistaltici. » Ed il cardia, nel tempo delle nausee o della contrazione delle potenti forze musculari attornianti lo stomaco, deve farsi liberamente pervio per opera di quelle sue fibre longitudinalmente disposte (Schiff), le quali rappresentano un prolungamento delle omonime dell'eso-

fago: chè solo mediante ciò noi possiamo intendere la uscita a getto che talvolta si verifica delle liquide sostanze cnntenute nello stomaco per la coazione delle sopradette forze esterne e delle sue fibre circolari.

Ma oltre alle fibre longitndinali e circolari lo stomaco ha pure un terzo ordine di fibre da chiamare *oblique*, per le quali non solo può esser fatta ravvicinare la parte pilorica dello stomaco alla sna grande curvatnra, ma ancbe l'interna faccia delle due pareti, anteriore e posteriore, insieme. E di queste fibre oblique ho volutn fare speciale menzione, iu quanto per esse sole può esserci spiegato il fatto singolarissimo che *materie fecali e bile vengano reiette per atto di vomito, tutte sole, e senza la menoma mescolanza colle sostanze contenute nello stomaco*, — al che fa bisogno la produzione estemporanea di uno spazio o canale cbiuso, il quale metta dal piloro al cardia, senza comunicazione di sorta colla rimanente cavità del ventricolo, ciò che non può altrimenti essere prodotto se non se per la contrazione di queste fibre nbblique. Siffatta loro funzione viene poi resa anche meglio evidente per alcuni fatti di anatomia comparata, raccolti dal Prof. Retzius e da Gillenskoeld nell' Arch. für Anat. und Phys. (1862).

Le più comuni *cagioni* della nausea e del vomito non consistono in vere malattie dello stomaco: che anzi pel vomito non sono neppur necessarie le sue contrazioni: ed in vero colla iniezione di tartaro emetico nelle vene Magendie potè eccitare gli sforzi del vomito in un cane, cui aveva dianzi tagliato via lo stomaco e postavi nella vece una vescica di maiale. — Il vomito può essere causato da una locale irritazione dello stomaco, da nn processo di infiammazione, dall' ulcera rotonda, — ed anche può dipendere dall' irritazione fatta per sostanze alimentari indigeste, per sostanze venefiche o non assimilabili, per la pressione della mano sull' epigastrio, per le scosse del diaframma negli accessi della tosse, nel singhiozzo e nel riso, per le stenosi del piloro e la successiva ipertrofia prevalente della parte pilorica dello stomaco. — Hannovi poi sostanze di azione vomitiva quasi specifica (gli emetici), i quali eccitano lo stomaco in modo affatto speciale, oppure dopo entrati nel sangue si trasportano ad irritare le parti de' centri nervosi che più influiscono sni movimenti dello stomaco: ed in questo proposito sembrami esagerata quell'opinione di Budge, che vuol esclusa del tutto negli emetici la efficacia d' un'irritazione locale, in quanto lo stesso tartaro stibiato ha azione emetica variamente sicura secondo la maniera e forma nella quale vien propinato, e *più di leggieri produce catarsi in forma di soluzione, ed all' opposto emesi, se dato come polvere insoluta.*

Oltre alla diretta irritazione dello stomaco, vale a produrre emesi anche l'irritazione di qnalsiasi altr' organo della deglutizione, — della base della lingua, della epiglottide, della faringe e dell' esofago: — ed anzi lo stesso confricamento dell' esterno condotto uditivo, per le diramazioni del nervo vago che vi si trovano, basta in certuni ad eccitare il vnmito.

Altre volte l' eccitamento al vomito vien dato per una lunga ed indiretta via d'*irradiazione*, la quale ha suo principio in malattie delle ovaie, dell'u-

tero, dei reni, dal peritoneo: molte gravidanze sono appunto annunziate nel loro principio dal vomito, ed altre ne sono accompagnate con tanta pertinacia e per si lunga durata, da rendere perfino indicato il promovimento artificiale dell'aborto o d'un parto prematuro. — In un'inferma del Dott. Denman, ripetutamente si verificò l'insorgere del vomito per l'applicazione d'un laccio dattorno ad un supposto polipo uterino (il quale non era poi in effetto che il collo dell'utero straordinariamente flesso), ed il vomito arrestarvisi tosto per allentamento della strettura del laccio. — Padioleau narra d'un vomito che durava da lungo tempo e non cessò se non dopo la estirpazione di alcune vegetazioni polipose dell'utero. — Forse il peritoneo è in molti casi unico mezzo di trasmissione della irritazione emetica, da lontani organi addominali allo stomaco. — E quanto ai reni, il vomito non può certamente esservi reputato sempre alla intossicazione uremica, come di questa non è possibile ridurre l'intero effetto ad una sua influenza perniciosa sui centri d'innervazione: ed in effetto può ancora verificarsi che il vomito sia conseguenza di irritazione diretta della mucosa gastrica, fatta dall'urea escreta per quella via, od anzi fattavi dagli acri prodotti del suo sdoppiamento (dal carbonato ammoniacale). — Alcuni intossicamenti del sangue sono causa efficacissima del vomito, al pari di quello artificialmente prodotto da Magendie, mediante l'iniezione di tartaro emetico nelle vene: ed oltre all'accennato intossicamento uremico meritano menzione l'intossicamento per gas venefici, per molte sostanze virose, per i virus esantematici, per icore e prodotti di organica scomposizione.

Altra potissima cagione di vomito viene rappresentata per malattie del sistema nervoso centrale: ed a volerne giudicare dagli esperimenti fisiologici parrebbe che le malattie del *destro* emisfero avessero a tal uopo molta più influenza di quelle del sinistro, ed al massimo influissero quelle del talamo ottico e corpo striato. — Lo stato morboso può esserne poi una semplice iperemia ed anemia (dalla quale probabilmente è cagionato il vomito del deliquio), ovvero una qualsiasi più grave alterazione, come i tumori, i focolai d'infiammazione e rammollimento, le emorragie. — Anche il vomito che succede alla vista, all'odore, alla ricordanza di cose ributtanti ovvero all'affisare oggetti in rapido moto di rotazione, — il vomito che accompagna la vertigine, quello ond'è qualificato il mal di mare, e l'altro che s'associa agli accessi dell'emicrania, sono tutti d'origine cerebrale, sebbene ci sia del tutto ignota la qualità vera dell'alterazione nervosa. — Il vomito da malattia cerebrale è sovente accompagnato di sensazione vertiginosa, ed accade più facilmente allorquando l'infermo si drizza sul letto oppure *volge il capo in rotazione*. Il vomito della meningite basilare, che suol essere fra i primi sintomi di questa terribile malattia, è con tutta probabilità da reputare a diretta irritazione del nervo vago nella sua parte intracranniana. — L'influenza di malattie della midolla spinale per eccitare il vomito è assai meno conosciuta e più rara: e Romberg sottilmente riflette in tal proposito, che « la paralisi dei muscoli espiratori, tanto frequente nelle malattie della midolla spinale, dà

bastevole spiegazione della rarità del vomito nelle sue malattie, massime nelle più gravi con disorganizzazione o compressione della polpa nervosa. Solo ad irritazione semplice della midolla è stato veduto conseguitare il vomito negli esperimenti sugli animali (Budge).

Finalmente merita speciale menzione la maniera e facilità, come succede il vomito nei bambini lattanti, nei quali sembra piuttosto un semplice rigurgito che l'effetto di spasmodiche contrazioni. E la grande facilità del vomito nei bambini, uguale a quella di molti carnivori, del gatto p. es., ha sua ragione anatomica in una quasi identità di positura e forma del loro stomaco con quello dei detti animali: — la forma ne è come conica, la positura verticale, e l'esofago si trova pressochè in retta linea col corpo allungato del ventricolo. — Nell'adulto invece lo stomaco ha forma e positura più consimile a quella degli erbivori: e trasversalmente collocato con una grande insaccatura a sinistra, l'esofago vi sbocca lontano da questa più a destra, talchè d'altrettanto vi è più difficile l'ingresso delle sostanze dal basso all'alto.

L'*odore* e *colore* delle sostanze vomitate può assai variare nei singoli casi: — ne varierà l'odore a seconda delle sostanze ingerite e dello stadio di loro fermentazione, ed il colore si troverà in più speciale rapporto sì colla qualità delle sostanze solide o liquide ingerite, e sì colla presenza di sangue o di bile. — L'odore più comune è quello di un disaggradevole fortore per acidi grassi: ma talvolta la massa del vomito può anche presentarsi affatto inodora, massime allorchè consta di mucosità quasi pretta e liquido biliare. — Il colore della bile verrà riconosciuto per le note reazioni della colepirrina (p. 334), mentre la reazione del pigmento sanguigno mi riserbo di esporla nelle generalità sulle « malattie dei reni ».

La *quantità* massima delle sostanze vomitate si ha nelle enormi dilatazioni dello stomaco per stenosi pilorica: e non fu scambiato in circostanze siffatte lo stomaco pieno teso di masse semisolide o del tutto liquide con un'ascite peritoneale e per conseguente forato col trequarti? Enorme quantità di sostanze può anche venir rigettata nel caso di occlusione intestinale, allorchè per contrazioni antiperistaltiche gli intestini si vuotano verso l'alto, o per vomito, delle copiose materie in essi accumulate, nelle quali è manifesto il caratteristico odor fecale sol che provengano di verso il cieco.

La *chimica reazione* delle sostanze vomitate è necessariamente acida come quella dei normali succhi gastrici, seppure o condizioni morbose dello stomaco o malattie renali o sostanze alcaline ingerite, non valgono a neutralizzarla od anzi a tramutarla in alcalina. — La stessa acidità potrà essere anormale per un soverchio suo grado, massime allorquando da abnormi processi di fermentazione delle sostanze alimentari ingerite e nominatamente delle grasse si sono prodotti quegli acidi volatili, piccanti in estremo o quasi corrosivi, che ci dànno per eruttazione il senso ardente di un fortore intollerabile: — e dal contatto di tali materie di vomito con mattoni di un tenero carbonato calcare vuolsi perfino aver veduto manifesta effervescenza. — L'alcalescenza delle sostanze vomitate può dipendere da molto sangue ad esse com-

misto, da grande quantità di muco-pus fornito per un processo di gastrite, — dalla presenza di ammoniaca, prodottasi per isdoppiamento dell'urea in consegnenza di certe malattie renali, — da sostanze alcaline poc' anzi ingerite.

Il vomito delle *sostanze alimentari ingerite* ha la più stretta attenenza genetica ed il massimo valore diagnostico in rapporto a malattie dello stomaco: e già sappiamo, come ciò possa conseguitare ad una semplice dispepsia, comunque prodottasi, massime se grave ed acuta: inoltre le sostanze arrivate nello stomaco possono esser fatte vomitare dall'ulcera rotonda e dalle stenosi piloriche colla singolare particolarità di una quasi costantemente uguale *distanza dal tempo dell' ingestione*, — e riferentesi al tempo, in cui il passaggio dei cibi dallo stomaco al duodeno dovrebbe accadere attraversando il piloro (nel quale ha pur sede di predilezione l'ulcera rotonda). — Vomito copioso, che rapidamente succede all'ingestione degli alimenti per maniera insolita, deve tosto eccitare sospetto di *avvelenamento*, e noi, esattamente raccolte le sostanze del vomito, le vorremo preservare *coll' aggiunta di molto alcool* da successive alterazioni fermentative, onde molti veleni vegetali e sostanze alcaloidi potrebbero venire interamente scomposti. — E qui avrà termine, in riguardo alla ricerca dei veleni, ogni altra ingerenza del medico pratico, il quale dovrà lasciar luogo agli studi minuziosi e difficili del medico legale e del chimico.

Tornando ora agli alimenti vomitati, ed alle osservazioni che il medico pratico deve fare sui medesimi, la prima cosa, deve egli por mente allo stato di metamorfosi fermentativa, già subito dai medesimi, in rapporto al tempo della loro presenza nello stomaco. — Lo zucchero comune si troverà mutato per influenza di prima digestione in zucchero d'uva (mentre la sua definitiva assimilazione spetta ai tenui): e la dimostrazione chimica ne verrà fatta di preferenza col metodo di Böttcher, giacchè alla reazione più comune col solfato di rame e la potassa (metodo del Trommer) verrebbe posto un grande ostacolo dalle parti albuminose degli alimenti. Böttcher *espone all' azione riduttiva del glicosio l' ossido di bismuto* colle seguenti norme: — dapprima egli introduce poca quantità del liquido stomacale (separato per filtrazione dalla complessiva massa del vomito) in un tubetto d'assaggio insieme a pochi grani di nitrato di bismuto, poi fa bollire, ed aggiunge di una soluzione di carbonato di potassa tanta quantità in volume che sia uguale a quella del liquido stomacale, e per ultimo fa bollire di nuovo. Il nitrato d'ossido di bismuto viene dapprima ridotto a schietto ossido di bismuto (per formazione di nitrato di soda e svolgimento d'acido carbonico), il quale è gialliccio e tale si conserverebbe in un liquido non contenente glicosio: ma questo invece colla sua presenza prontamente lo riduce a stato di sottossido, di colore *nerastro*. Avvertasi per altro che le sostanze albuminose possono gravemente turbare anche questa reazione o renderne dubbio il valore dimostrativo: ed in vero, lo zolfo contenuto nell' albume si può convertire a contatto degli alcali in solfuro alcalino, e questo infine dar luogo, per effetto d'una doppia scomposizione, a solfuro di bismuto, di colore parimente nericcio. —

Per altre maniere di reazione sullo zucchero d'*uva* vedasi la mia « Monografia sull'orina ». — In alcune dispepsie, fondate su non bastevole acidità dei succhi gastrici, lo zucchero si tramuta morbosamente dentro lo stomaco, e vi dà origine ad acidi grassi. — E ad uguale fermentazione anomala, coll'intermezzo della tramutazione in zucchero, possono ancora andar soggette le *sostanze amidacee* in causa della già allegata « acidità deficiente » dei succhi gastrici: ma normalmente le sostanze amidacee non vengono modificate pel succo gastrico (il quale però non sembra neppur sospendere l'azione della saliva sulle medesime), e perciò riesce facile nei casi ordinari di scoprire l'amido nelle sostanze vomitate, sia col microscopio, sia col noto reagente della tintura d'iodio, d'onde si ha un intenso colore turchino per la precipitazione dell'iodio in fine molecole sulle granulazioni amidacee (nè già per un vero combinarsi dell'iodio coll'amido, come viene comunemente creduto): ed infatti il così detto ioduro d'amido, non ha punto una precisa o stabile composizione chimica, e per azione di sostanze semplicemente atte a sciogliere l'iodio (l'alcool, l'etere, la benzina, i bicarburi d'idrogeno), l'amido può riguadagnare il suo color bianco. — L'*alcool*, dalle sostanze del vomito potrà essere facilmente separato mediante distillazione e condensamento a freddo del distillato. — Le *sostanze grasse*, la cui digestione non appartiene allo stomaco, verranno facilmente riconoscinte alla semplice ispezione, ovvero col microscopio, oppure chimicamente separate mediante l'etere, in cui si sciolgono. — Quanto poi alle tramutazioni subite dalle *sostanze albuminose* nello stomaco, le quali per modo normale debbono darvi origine al peptone ed al parapeptone, il medico pratico non ha da fare guari ricerche, giacchè il peptone non è cosa intimamente diversa dalla materia albuminosa, quanto cioè a composizione elementare, ma solo una speciale maniera d'aggregazione de' suoi atomi. Il microscopio riconosce nel vomito le fibre muscolari, il tessuto connettivo ed elastico, residui di vasi e nervi, — ed inoltre, fibre vegetali, clorofilla, ecc. — Il *latte* per ultimo, se viene rigettato per vomito, deve mostrarsi coagulato, nè altrimenti può essere, se i succhi gastrici hanno la reazione o composizione normale: ma invece i medici di vecchio stampo, che si ridono degli studi moderni e parlano di chimica « comme une vache espagnole », traggono senza più dalla reiezione di sangue cagliato lo stupido giudizio di una morbosa « acidità delle prime vie ».

Le materie del vomito possono contenere *sangue* in grandissima quantità e grossi grumi, ovvero in proporzioni sol minime ed appena discernibili ad un color rossiccio, talora nerastro, delle masse reiette. Il sangue rigettato di bocca può anche derivare da altri organi, soprattutto dai respiratorii, e già esposi diffusamente a p. 56-57 i criteri differenziali fra un'ematemesi ed un'emoptoe. L'ematemesi o vomito sanguigno può per altro mancare affatto, non ostante l'avvenimento d'una grave emorragia gastrica, della quale hannosi talvolta sol segni indiretti per uscita di masse nere, o di sangue scomposto per secesso insieme alle feci, oppure gli indizi d'una qualsiasi emorragia interna (che sono pallore, freddo generale, polsi esili e

mancanti, sfinimento rapidissimo fino al deliquio ed alla perdita della conoscenza): — per conseguente ricordisi ognora, che *la sola mancanza delle ematemesi non basta ad escludere le emorragie dello stomaco.* — Il sangue versatosi nello stomaco viene rapidamente modificato per influenza dei succhi gastrici (tanto efficaci sulle sostanze albuminoidi), ed *i caratteri fisici del sangue vomitato variano assai in rapporto alla durata del suo ristagno nello stomaco ed alla proporzione di quantità che è fra gli acidi succhi gastrici ed il sangue stravasato.* La maniera più frequente, nella quale il sangue viene vomitato, si è quello di una *tinta nera* della massa del vomito (vomito fuligginoso o color di caffè), la qual tinta è conseguenza di una modificazione chimica del pigmento sanguigno, fattagli subire dall' aria e dal succo gastrico: ma ricordiamo ognora che la tinta nera del vomito può anche dipendere da altre cause accidentali, ed in un caso del Brinton venne causata da un infuso di tè sopravvuto a preparati ferruginosi. — Della chimica reazione del vomito sanguigno ho già parlato poc' anzi ed a pag. 57: ed appena fa d' uopo che io ricordi come il vomito sanguigno debba mostrarsi ricco di albumina: col microscopio poi vi scopriremo globuli intatti del sangue, se il sangue non è stato modificato per opera digestiva, od invece sol globuli sformati e più piccoli, come aggrinzati, quando s' abbia nel vomito la tinta del caffè.

Le cause ed i processi morbosi, donde può essere dipendente una raccolta di sangue nello stomaco (lasciati da banda i rari casi della rottura d' una vicina arteria aneurismatica entro lo stomaco, oppure la deglutizione di sangue della bocca, del naso e delle vie respiratorie), sono tutte quelle, così in generale, donde può venir prodotta la rottura di vasi dello stomaco, — ciò che torna, in dire, od una scemata resistenza delle loro pareti od una aumentata pressione interna, superiore al grado della resistenza normale. — La minore resistenza delle pareti vasali viene causata, il più, da processi di erosione od ulcerativi, — erosioni emorragiche, ulcera rotonda, cancerosa, tubercolare: e delle emorragie, che incontrano nel corso di queste morbosità, dovrò parlare più innanzi fra le malattie speciali. — Causa assai più rara si è la varicosa dilatazione e sfiancamento delle pareti venose, verificata soprattutto nell' esofago presso al cardia, con possibile successione di un' ulcera e di gravi emorragie dalla medesima, come in un caso di cui narra Bristowe. E questi ebbe pur a scoprire in altra circostanza la cagione di una letale emorragia in un' ulcera perforante dell' esofago, nel cui fondo si trovava aperta per corrosione la quarta arteria intercostale di destra. — Anche la discrasia scorbutica può dare luogo ad ematemesi per gran diminuzione di resistenza nelle mal nutrite pareti vasali, al che sono probabilmente da riferire ancora le acute emorragie gastro-intestinali della febbre gialla: e quelle possono ugualmente esser fatte rompere da cagioni traumatiche, da corpi estranei e schegge ossee ingerite, da esterne percosse sull' epigastrio. — Un bambino cade d' alto e non riporta veruna lesione esterna: ma dopo mezz' ora viene preso da vomito sanguigno ripetuto, e completamente risana con cura antiflogistica (Hafner).

Quanto alle circostanze, onde vien fatta crescere l'interna pressione ne' vasi fino a rottura delle pareti, meritano d'essere ricordate anzi tutto le varie malattie del fegato, del cuore e de' polmoni, onde viene impedita la circolazione nella porta, (p. 317-18), con effetto di iperemia meccanica e stasi in tutte quante le sue radici: — così pure sono verosimilmente da spiegare alcune emorragie gastro-intestinali, che insorgono nel corso dell'atrofia gialla acuta. — Quanto poi alle così dette flussioni « vicarie », che in alcuni casi avrebbero dato luogo ad emorragie « periodiche » dallo stomaco (in sostituzione del mancante flusso mestruo), le antiche osservazioni non meritano nessuna fede, mentre le recenti non sono ancora bastevoli, nè pel numero nè pel raffronto necroscopico, a definire l'ardua questione: — certo è per altro che le emorragie vicarie (dallo stomaco, dai polmoni, ecc.), datane ancora la vera esistenza, sono in immenso rare, e quasi sempre dipendono da tubercolosi de' polmoni o da ulcera rotonda dello stomaco, non riconosciute per insufficienza dell'esame obbiettivo o dell'appannaggio sintomatico: — e ciò supposto, ben di leggieri si comprende che per la mancanza di un flusso periodico, come il mestruale, accader possa una flussione a qualche organo interno e di preferenza ad un organo malato, con effetto di rottura de' suoi vasi, già in parte corrosi o comunque fatti meno capaci di resistere a qualsivoglia aumento dell'interna pressione. — Come esempio di queste ematemesi vicarie nella donna, mi limito a riportar qui dall'opera di Henoch il caso seguente di Watson. Una giovane avea cominciato ne' suoi 14 anni ad avere mensilmente, con regolare ricorrenza, vomito di sangue, mentre intanto la mestruazione non le si era mai mostrata: ma non ostante l'incomodo, la giovane se n'andò a marito, ingravidò subito, ed in tutta la gravidanza non ebbe mai il vomito, il quale mancò ugualmente dopo il parto e durante l'intero allattamento: ma smesso questo, ecco tornarle il vomito sanguigno con regolare periodicità mensile. — Simile effetto di emorragia gastrica, periodicamente ricorrente e di natura vicaria, sembra poterlosi anche avere dalla repressione o mancanza d'un'abituale emorfagia dai vasi emorroidali.

Il *muco* è sostanza che talvolta primeggia nel vomito, costituito da una massa viscida e filante, che gli dà nome di « vomito mucoso ». Per le chimiche reazioni io mi richiamo alla p. 55 ed alle « generalità sulle malattie dei reni ». Il microscopio vi scopre cellule epiteliali del muco, ed in caso di processi infiammatorii, ancora scarse cellule di pus. Questi caratteri microscopici ed il sussidio dei reagenti chimici, basteranno sempre a farci distinguere al vera sostanza mucosa da quell'analoga massa, d'un viscido filante, che può esser data dagli alimenti idrogeno-carbonati in chimificazione (Frerichs).

Il *pus* non è mai in molta quantità nelle sostanze vomitate, perchè nessuna malattia dello stomaco ne fornisce gran fatto ed anche per la prontezza onde i succhi gastrici digeriscono il pus alla maniera delle altre sostanze albuminoidi. — Pus che sia presente nelle sostanze vomitate in gran copia indica sempre l'apertura dell'ascesso d'un qualche organo vicino dentro lo stomaco, con pronto rigetto della marcia, — si veramente che possa con

certezza venir esclusa l'origine del pus dagli organi della bocca e retrobocca, ovvero la sua uscita per espettorazione nel tempo medesimo degli sforzi del vomito, e questo consociato a tosse violenta, ovvero, ciò che è più frequente, quello eccitato da questa.

Il *vomito acquoso*, o reiezione dallo stomaco di una chiara e limpida massa liquida, fu voluto da molti reputare come effetto a malattie del pancreas, senza appoggio di conferme clinico-necroscopiche e neppure con verosimiglianza di ragioni fisiologiche, chè la reazione di questo liquido vomitato suol essere intensamente acida. Ne è causa diretta una patologica ipersecrezione del succo gastrico, talora con deficiente proporzione del muco, la quale o sta in rapporto con una malattia dello stomaco (catarro incipiente, primi stadi del cancro dello stomaco, ulcera rotonda), ovvero sembra prodotta da mere influenze di alterata innervazione e per vie di simpatico irradiamento, come per malattie renali e d'utero. Altre volte questo vomito ha invece reazione alcalina, neutra o sol appena acida, ed è formato da liquido orale e saliva deglutita (Frerichs); nella quale circostanza noi potremo mediante un sale di perossido di ferro scoprire nel liquido la presenza del solfocianuro potassico, che è elemento qualificativo della saliva, e dà luogo ad un bellissimo color rosso. — Finalmente è verosimile che in altri casi di liquido acquoso, con reazione alcalina e nessuna traccia di solfocianuro potassico, abbiasi un'acquosa ipersecrezione dalla membrana gastrica per istato di passeggiera irritazione o di speciale influenza nervosa, come ci occorre sovente di verificarla nella mucosa orale, nasale ed oculare sotto gli accessi d'una nevralgia del trigemino e circostanze altrettali.

Il *vomito bilioso* non può essere in ogni caso abbastanza caratterizzato per un color verde, come di bile, nelle sostanze vomitate, — le quali possono avere tinta verdastra anche per l'accidentale presenza di sostanze vegetali ingerite. La sola reazione chimica della colepirrina può bastarci all'uopo (p. 334); ed in caso di sua estrema scarsezza ne sarà anzi tutto necessaria la separazione dal resto delle sostanze vomitate mediante il cloroformio, nel quale il pigmento della bile sciogliesi con prontezza e dà la più bella successione cromatica per aggiunta di acido nitrico. — Vomito di schietta bile non occorre forse mai, se non forse nei rari casi di abnorme comunicazione fistolosa fra stomaco e vie biliari, — ma per converso si può trovar bile commista ad ogni altra specie di vomito. — Il vomito bilioso non indica punto quella condizione di policolia, di cui è ancora a dimostrare la vera esistenza: invece la costante mancanza di bile nelle sostanze reiette per vomiti ripetuti ha molto valore diagnostico in quanto a rendere verosimile una stenosi del piloro. — Vomito bilioso per stenosi del duodeno deve essere sommamente raro, a parere del Bamberger. — E rispetto al modo, come la bile è fatta risalire dal duodeno nello stomaco, apposto generalmente, con tutta comodità, ad un moto antiperistaltico del duodeno, Bamberger riflette sottilmente, che il rigurgito della bile dal duodeno allo stomaco dovrebbe in ogni caso precorrere all'atto del vomito, giacchè quest'atto non si potrebbe poi compier bene senza la previa chiusura dell'orifizio pilorico.

Vermi e funghi. — Senza ammetter punto, che i vermi dello stomaco rendano mai la bocca caratteristicamente fiatosa, come è comune credenza del volgo e dei pratici di vecchio stampo, non resta però men vero che gli *ascaridi lombricoidi* possono raccogliervisi in gran numero, dando occasione a più o men gravi disturbi ed a conati di vomito. Nel Würtemb. Corr.-Blatt, del 1850, trovasi narrato il caso di una donna, la quale dopo aver partorito, rigettò di bocca, nello spazio di 22 ore, 54 ascaridi: e la medesima ne avea già vomitato altri 7, molt'anni addietro, nel corso di un tifo. — Nella sezione cadaverica d'un uomo di 28 anni, trovato morto, fu riconosciuto come unica causa di sua morte per soffocazione l'irritamento meccanico della laringe, fatto da un ascaride lungo 6 pollici, il quale per due terzi della sua lunghezza si trovava nell'esofago, mentre coll'altro terzo era dentro la laringe (Allg. W. M. Z. 1857. S. 145): e la letteratura medica contiene altri casi letali di simil fatta. — *Funghi* nelle materie vomitate trovansi il più frequentemente allorquando vengono reiette sostanze alimentari in avviata fermentazione e dopo un lungo ristagno dentro lo stomaco: perciò i funghi sono al massimo frequenti e copiosi nel vomito che segue alle stenosi piloriche con successiva dilatazione enorme e catarro dello stomaco. — La sarcina è fra tutte specie di funghi la più notevole e comune: essa però vien detta impropriamente « Sarcina o Merismopoedia ventriculi », dappoichè è stata pur trovata in altri organi ed umori, — nell'urina, nelle deiezioni alvine, nella marcia d'un ascesso polmonare (Virchow). E sullo stomaco o sugli altri organi la sarcina non ha per sè influenze nocive di sorta, — nè di per sè indica mai in modo speciale veruno stato morboso, seppure non è con tutta verosimiglianza da ammetterne anche la possibile coesistenza ad uno stato di piena normalità. — La sarcina è un'alga microscopica, che si presenta in masse cubiche o prismatiche, allungate e talvolta irregolari, composte il più di 8, 16 o 64 spartimenti cubici, tantochè essa venne con ragione rassembrata ad un pacco di cotone del commercio.

Come la bile può dal duodeno, per atto di antiperistalsi, riversarsi nello stomaco, ugualmente possono da tratti inferiori del tubo intestinale risalirvi le *feci* e tosto per eccitata emesi venir reiette di bocca: il che occorre colla massima frequenza nelle meccaniche occlusioni dell'intestino, più di raro per abnorme comunicazione fra stomaco e colon trasverso, e verosimilmente, a parere di Bamberger, anche per paralisi di un tratto limitato del tubo intestinale, seguita da forti contrazioni antiperistaltiche delle parti soprastanti, donde dovrebbe essere spiegato il vomito fecale tal rara volta verificatosi nella peritonite e nel tifo, non ascrivibile per i risultati delle necroscopie a verun'altra delle accennate maniere meccaniche. — Il vomito delle sostanze contenute nei tenui non ha quasi mai il caratteristico odor fecale, seppur non viene dalle ultime porzioni dell'ileo: ma anche la valvola ileo-cecale non è ostacolo insormontabile e ben può accadere il passaggio a ritroso di vere masse fecali dai crassi ai tenui. Nè l'odore fecale basta mai di per sè a stabilire ricisamente l'omonima natura delle sostanze vomitate, le quali possono sol

contenere i gas proprii delle feci, saliti per diffusione dai crassi fino ai tenni, ovvero contengono gas solfidrico ed ammoniaca o combinazioni ammoniacali di acidi grassi, in rapporto alla qualità dei cibi contenenti molto zolfo (come le sostanze albuminose ed alcuni vegetali), ovvero ad anomalie di fermentazione,

In un caso di ulcera rotonda, narrato dal Prof. Sangalli, con aderenza dello stomaco alla milza ed avanzata distruzione ulcerosa di quest' organo, ei sarebbe stato possibile di scoprire già in vita la grave lesione, coll'esame microscopico delle sostanze vomitate, nelle quali, una volta o l'altra, sarebbe pur riuscito senza dubbio di riconoscervi la *sostanza splenica.* — Simile è anche a dire della *sostanza epatica,* nel caso di comunicazione dei due organi insieme per un ascesso, ecc.

ESAME DELLA LINGUA.

« Lingua speculum primarum viarum »: questo è un rancido aforismo dell'antica medicina, sul quale si fonda ancora per molti medici viventi la conoscenza e determinazione delle malattie gastriche o gastro-intestinali: — lingua bianca, detta ancora impaniata, e con nessun garbo « sordida », indica per essi mucosità di stomaco o zavorre d'imbarazzo nelle prime vie intestinali: lingua bianca, punteggiata in rossigno, — verminazione: lingua con impaniatura bianco-giallastra, — imbarazzo mucoso delle prime vie e stato bilioso: lingua rossa, — infiammazione, e se mai per giunta anche arida, magis magisque: lingua con intonaco nero, — natura maligna della malattia, — e simili altre amenità. — Ma v'ha di più: ed un Inglese, per nome Ridge, ha voluto presentarci di una sua divisione della lingua, la quale fa ricordare ad un medesimo le bozze frenologiche di Gall ed i polsi organici del Sacchero e colleghi, ed è, al solito, fondata sopra « un gran numero di esattissime osservazioni ». La punta ne risponde ai crassi, il contorno al cervello: v'ha la parte delle pleure, quella dei polmoni, e via: solo il cuore si specchia su tutta quanta la superficie della lingua. — Dopo questo saggio della stupida invenzione di Ridge, non è egli a meravigliare che un tale Tommaso Newham sorga nella Lancet (1854) a propugnarla con un futile apparato di altre sue « osservazioni esattissime »?

Passandoci qui di tutte le malattie della lingua, più propriamente dette, le quali sono di attenenza chirurgica, ed ommettendo il discorso delle alterazioni di motilità di quest'organo, al cui studio intenderemo nella III^a Parte di questo libro (nel capitolo sulle « paralisi in generale »), noi vogliamo ora prendere in considerazione poc'altro più che le *qualità della superficie.*

La superficie della lingua può presentarcisi *coperta di un intonaco od impaniatura di varia grossezza e colore.* — E le cause dell'intonaco possono essere di natura molto diversa. La più comune ed insignificante sta nella *mancanza di attrito,* che valga a distaccare o smuovere gli epiteli e le parti solide del muco addensato. Una tale impianatura ha per carattere

di mostrare il suo grado massimo nelle prime ore del mattino (innanzi al parlare, bere e mangiare) e sulla parte più posteriore della lingua, la quale nelle ordinarie circostanze va soggetta ad attrito contro il palato nei soli atti della deglutizione, ed è più idonea d'ogni altra parte, per la sporgenza delle sue papille, a trattenere sopra di sè particelle estranee. A manchevole attrito e distacco meccanico è pur da reputare quell'impaniatura, la quale si verifica in sola una metà della lingua emiplegica, ovvero quando noi ci troviamo costretti per un male di denti o gengive a masticare da un lato solo. — Altra causa accidentale di impaniatura della lingua sta nella *disseccante influenza dell'aria inspirata*, onde son fatte fissare sulla superficie dell'organo le particelle solide del muco e quelle sospese nell'aria medesima, come si verifica in quelli che respirano a bocca aperta, negli ammalati di tifo, nei soggetti che dormono russando, ecc: — ma avvertasi che parimenti in queste circostanze concorre a produrre l'intonaco linguale la immobilità dell'organo, ossia la mancanza di quell'attrito che normalmente lo tiene forbito: — ed un tale intonaco che suol trovarsi congiunto a gran secchezza della lingua, mostra di frequente anche una maniera di estensione assai limitata, la quale risponde con precisione alla corrente principale dell'aria: così il massimo ne viene trovato sul rafe e nelle parti a lui più vicine, specialmente se ancora manca ogni riparo per la caduta dei denti incisivi. Una causa di impaniatura linguale, che ha la più grande importanza clinica, consiste nel *catarro della mucosa linguale;* e tal catarro, che non è forse mai limitato alla lingua, ma diffuso a tutta la bocca (Pfeuffer), è consociazione quasi costante del catarro grave dello stomaco, come indubitabilmente fu dimostrato per le dirette osservazioni di Beaumont sul suo domestico colla fistola di stomaco, benchè esso possa ancora esistere da solo, senza la menoma complicanza di catarro dello stomaco. A questo catarro della bocca va apposto il senso disaggradevole, come di una pasta appiccaticcia e quasi insipida, accusato da molti infermi massime nel mattino allo svegliarsi. Altre cause frequenti del catarro di bocca, per le quali esso può trovarsi indipendente da ogni malattia del tubo gastro-enterico, consistono nell'uso dei rimedi mercuriali, nel fumar tabacco, nelle malattie di organi vicini, della laringe, della faringe e delle tonsille, nella cariosa ed aspra superficie dei denti. — Oltrechè di epitelii, di cellule del muco addensato e granulazioni grassose, l'intonaco linguale mostrasi ancora costituito di parassiti e vegetazioni fungose, appartenenti a diverse specie di leptotbrix, cryptococcus cerevisiae, ecc. (Guichard), le quali non sogliono essere gran fatto numerose ed anche non guari frequenti, ma furono pur trovate in individui del tutto sani da Miquel e da Kölliker: — ed in vero l'*intima composizione, microscopica e chimica, degli intonachi linguali, è sempre la medesima sì nelle persone sane come nelle inferme*, e solo può variare per densità, grossezza, estensione, disposizione e rapporto proporzionale fra i singoli elementi onde quelli sono costituiti, come pure in causa dell'accidentale mescolanza di particelle estranee e sangue.

Havvi una specie di superficie linguale, ***disseminata tutta quanta di rossi punti salienti***, i quali spiccano per colore e rilievo sul rimanente della superficie, che è coperta di bianco intonaco (Himbeerznnge dei Tedeschi). Questa forma di superficie linguale è frequente nei bambini, anche ne' più sani, e perciò non ha in essi, e nell'adulto, verun significato n valore diagnostico (Neidhardt). È dessa prodotta per lo spiccare delle rosse papille filiformi rimpetto alle fungiformi coperte di molti epitelii, ed in effetto già normalmente le prime hanno uno strato epiteliale assai più esile, scarso e trasparente di quello che le seconde. « Si considera, osservò già il Giacomini, la lingua punteggiata generalmente come segnale di verminazione »: e più sopra avea pur detto: « depone anche questa varietà di lingua in favore d'uno stato iperstenico, non però grave, della membrana intestinale ed in parte anche delle cripte ». — Noi però non vorremo credere, con pace del Giacomini, nè l'una cosa, nè l'altra.

Il *colore degli impaniamenti della lingua* è nel più dei casi d'un bianco sporco, da non confondere col semplice pallore, frequente negli stati d'anemia o clorosi e diffuso a tutta quanta la mucosa orale, nè amovibile con manovre di raschiamento. « Alcuni individui, notava rettamente il Giacomini, per particolare originaria costruzione hanno la lingua naturalmente bianca, e non indica in essi più di quello che indicherebbe il polso intermittente in chi l'avesse avuto fino dalla nascita. » — Altre volte l'impaniatura è colorata per sostanze accidentalmente commiste, — fra le quali merita anzitutto menzione il sangue, uscito per screpolature della mucosa, donde riesce spiegato il quasi costante color nero o scuro dell'impaniatura nella lingua abnormemente arida (frequente nel tifo). Invece il pigmento biliare non è mai causa del color giallo degli intonachi linguali; la qual cosa appare manifesta per la riflessione, che nelle stesse itterizie di massima intensità l'impaniatura linguale non suol essere gialla. — Polveri sospese nell'atmosfera, e sostanze coloranti, rimase a ridosso della lingua dopo l'ingestione di cibi, bevande o medicamenti, sono altra causa frequentissima di vari colori dell'intonaco della lingua, i quali, per la loro derivazione accidentale, non hanno importanza clinica di sorta. — Il color rosso della mucosa linguale iperemica, escoriata n nuda di epitelio, è ordinariamente assai facile a distinguere per tale, — e se non dipende da locale malattia della bocca, può indicare così in genere, processo d'irritazione nel tubo digerente, e talora corrisponde a gravi infiammazioni cutanee, ad estese scottature, alla dermatite scarlattinosa. — La lingua può mostrarsi parzialmente macchiata in nero, anche nel più perfetto stato di salute, in causa di cellule pigmentarie attornianti le epiteliali, come osservò Eulenberg. In una osservazione di Bertrand de Saint-Germain la macchia nera della lingua sembrò invece essere formata da nna ecchimosi, dappoichè un color giallastro di tutto il suo contorno ne precorse la successiva scomparsa totale. — Finalmente è da notare col Dott. Guichard che il colore dell'intonaco può esser fatto grandemente variare per la tinta del substrato linguale, e così apparire giallo-scuro, verdastro o biliosn un

tale intonaco che per sè non sarebbe altrimenti che grigio, o giallo, o bruno (France méd. 1864).

La lingua pnò mostrarsi variamente *secca* od *umida* nella sna superficie, — e dell'abnorme secchezza noi conosciamo già le cause principali per quanto ho detto poc'anzi su alcune maniere dell'intonaco linguale. L'aridità della lingua pnò essere segno pregevole di malattia, quando con sicurezza si possano escludere le altre sue cause accidentali: — e talvolta essa tiene stretto rapporto coll'abolizione della conoscenza o stato di sopore e delirio, donde vien tolta all'infermo la percezione del senso molesto d'aridità della bocca. — Un'aridità della lingua, durevole, pertinace, pronta a riprodursi dopo il passeggiero umettamento delle bevande, è sintoma di molta gravezza nel più delle malattie febbrili, dovechè il ritorno della normale umidità e la sua persistenza indicano miglioramento nella malattia e conducono a bnon pronostico.

Anche la *forma* ed il *vnlume* della lingua variano assai per istati morbosi di altri organi e senza verun processo essudativo o neoplastico nella lingua medesima, come ciò nel grado massimo spicca in molti casi di emorragia cerebrale, dove la lingua grossa e gonfia quasi non trova più posto sufficiente dentro la cavità circoscritta dalle arcate dentarie.

LE INFIAMMAZIONI DELLO STOMACO ACUTE E CRONICHE.

Serbando la denominazione di « gastrite » a quei processi acutissimi e relativamente rari, nei quali tutte sono infiammate le membrane dello stomaco fino alla conseguenza di esiti suppurativi nel cellulare sottomucoso, oppure di generale addensamento e retrazione di questo, e persino di mortificazione delle pareti gastriche in tutta la loro spessezza, — ai easi più comuni della infiammazione di stomaco limitata alla sola sua mucosa ed anatomicamente costituita per un processo di sua iperemia con turgescenza, aumentata secrezione ed alterata de'succhi gastrici e specialmente del muco, viene applicato il nome di « catarro dello stomaco », coll'aggiunto di « acuto » o « cronico », secondo l'intensità de'sintomi, la durata della malattia e la maniera di suo svolgimento e decorso.

Nello stomaco può anche svolgersi un'infiammazione *cruposa*, o come conseguenza di estremo grado d'irritazione eccitatovi per qualche veleno, ovvero come sintomatica localizzazione nel decorso di gravi processi d'infezione acuta, capaci di dar luogo a simili essudati cruposi anche in altre superficie libere e nella stessa *mucosa orale*, — sul che appunto, ovvero sulla *reiezione di brani pseudomembranosi per vomito*, ha suo unico fondamento la diagnosi. — Gli acuti esantemi, il tifo, il colera, la difterite, i processi piemici e puerperali, sono di queste sintomatiche infiammazioni crupose la causa più comune.

L'*acuta gastrite prodotta da veleni* è capace del corso più acuto e d'una rapidissima letalità: — *dolori* strazianti all'epigastrio, *vomitn* incoercibile, straordinario e subitaneo *abbattimento delle forze*, fisionomia cadaverica, estremità fredde, polsi mancanti. — E la paralisi del sistema nervoso può anche mostrarsi gravissima n rapidamente letale non ostante che poco estese

e profonde sian poi trovate le corrosioni del veleno nello stomaco ed esofago. A tutto ciò poi s'aggiungono in altri casi i sintomi e pericoli d'un' acuta peritonite, la quale può essere conseguenza di avvenuta perforazione: — ovvero i più gravi pericoli vengon dati per gli effetti del veleno sulla glottide nell' atto medesimo della deglutizione, donde può nascere soffocamento per successiva tumidezza, infiammatoria od edematosa, della glottide e dei legamenti ariepiglottici.

Gravi emorragie per il distacco delle escare, ovvero perforazione ulcerativa dello stomaco per notevole profondità di queste, oppure sformamento in conseguenza di cicatrici, restringimento della cavità e degli orifizi, massime del cardia, col possibile effetto di impedire l'ingresso de' cibi e causare la morte per inanizione, — tali sono le altre più notevoli conseguenze dell' infiammazione gastrica per veleni corrosivi (sublimato, acidi minerali ecc.), donde può venir prodotto un esito letale anche a distanza di molti mesi dall' epoca dell' avvelenamento.

Pel tartaro stibiato fu veduta prodursi nello stomaco un' infiammazione pustulosa analoga a quella della cute, e seguita da processi ulcerosi. — Per veleni irritanti di poca intensità può aversi nello stomaco la semplice conseguenza di un catarro acuto, cui studieremo più sotto: per altri invece si ha tanto prontamente l'effetto del vomito, che lo stomaco non ha a soffrirne quasi nessun danno di rilievo. — Una gastrite acuta può anche venir prodotta dall' ingestione di corpi estranei e per semplice loro influenza meccanica, — ovvero per la deglutizione di liquidi bollenti, — od anche (verosimilmente) per influenza di gravi patemi deprimenti, come in due osservazioni dell' Andral, ciò che per altro è rarissimo evento.

L'infiammazione *sottomucosa* dello stomaco con rapida ed estesa infiltrazione del cellulare e sua fusione purulenta, è raro processo di acuta gastrite (da chiamare « flemmonosa »), quasi solo secondario di altre gravi malattie d'infezione acuta, già menzionate, ma pur capace, in casi rarissimi, d'uno sviluppo primario con decorso rapidamente letale, alla maniera d'ogni altra malattia flemmonosa. — I sintomi ne saranno quelli d'un acutissimo processo d'infiammazione, — con febbre gagliarda, intenso dolore e vomito: ma una diagnosi probabile della special maniera d'infiammazione (sempre superflua a cagione della rapida letalità) non sarà mai possibile che dopo il rigetto per vomito di molto pus, non derivabile da nessun altro organo, o vuotatosi d'altronde entro lo stomaco.

Nel cellulare sottomucoso può svolgersi probabilmente anche un processo di infiammazione cronica, con neoproduzione di tessuto connettivo e suo finale aggrinzamento, donde un rapido impiccolimento della cavità dello stomaco fino ad estremi gradi, con somma durezza, ingrossamento e resistenza uniforme delle pareti. Casi di tal fatta vennero già descritti sotto nome di « sclerosi dello stomaco », ma è indubitato che molti d'essi furono invece « cancri infiltrati, di forma fibrosa » (Rokitansky). Sotto nome di « callosa degenerazione dello stomaco » venne recentemente descritto dal Kloh un caso di vera

sclerosi, ossia di neoproduzione infiammatoria (con aggrinzamento) del cellulare sottomucoso. — I sintomi ne dovrebbero esser quelli d'un cronico processo d'infiammazione, con inappetenza e dispepsia grave, ed inoltre coi segni fisici d'un *impiccolimento* dello stomaco od anche d'un restringimento de' suoi orifizi. Per l'aggrinzamento del viscere, il quale verrà a trovarsi tutto quanto coperto da fegato e coste, noi non potremo mai scoprire col palpamento la durezza abnorme della sua superficie o del contorno.

L'infiammazione *catarrale acuta* può essere causata sintomaticamente dai medesimi processi generali, onde vedemmo testè poter derivare la gastrite cruposa, od anche da un'altra qualsiasi malattia febbrile: — ovvero è malattia primaria, successa ad un'infreddatura, a disordini di vitto e bevande spiritose, all' alterna ingestione di bevande soverchio calde e fredde, a cibi mal sani, a cibi o bevande sol relativamente nocive per un'individuale idiosincrasia, — a sostanze estranee giunte nello stomaco, ad abnorme fermentazione dei cibi introdotti, ad estese bruciature ed infiammazioni cutanee.

L'acuto catarro dello stomaco è accompagnato da *febbre* e da *dolore epigastrico*, come di peso ed ammaccatura, oppure di bruciore: — qualche volta però il dolore manca (massime nei casi, ove la malattia gastrica è sol sintomatica), o si eccita unicamente sotto l'esterna pressione. Lo stomaco può essere trovato colla percussione molto *teso per gas* od anche per le masse indigeste, causa che furono dell'infiammazione gastrica ed indicanti un emetico: — ma questo medesimo rimedio, diretto a cura causale, non avrà più una stretta indicazione nè pronto effetto salutare, od anzi potrà essere ricisamente controindicato nella circostanza di molto acuti sintomi d'infiammazione gastrica, già in corso. — Spesso l'infermo è cruciato *dalla nausea e dal vomito*, formato per residui alimentari, ovvero per mucosità biliose e succhi acri: la lingua è impaniata: esistono i segni d'un *catarro di bocca* ed all'orifizio labbiale si ha frequentemente un'eruzione di *vescichette erpetiche*, — le quali non appaiono nel tifo e ne sono un buon segno differenziale. L'urina è concentrata in rapporto alla febbre e col raffreddare fa abbondante posatura d'urati. — D'ordinario coesiste cefalea gravativa, abbattimento notevole delle forze, e raramente perfino delirio, — i quali fenomeni, congiunti alla durata possibile della malattia (di una o due settimane), alla febbre continua ed alla tensione del ventre con diarrea (sopratutto frequente nei casi di acuto catarro gastrico per indigestione, e nel catarro acuto gastro-intestinale), possono rendere non poco malagevole la distinzione diagnostica fra il catarro gastrico febbrile (detto « febbre gastrica ») ed il tifo addominale. Giustamente riflette il Bamberger, che il giudizio già tanto comune, della « febris gastrica in nervosam versa », deve appunto essere riferito ad errori o scambi di diagnosi, fatti prima o poi, nel principio della malattia oppure a corso inoltrato. Il tumore acuto della milza (p. 402), la persistenza della febbre a grado elevato od anzi crescente per molti giorni, e l'esantema (p. 282), saranno unici criteri di differenziazione da potercene

fidare, che indicheranno il tifo, dovechè la mancanza di questi segni, la pronta diminuzione della febbre dopo pochi giorni, lo sviluppo d'un erpete labbiale, la nozione anamnestica d'un tifo addominale precednto, ci faranno argnire un acuto catarro gastrico o gastro-enterico con febbre. — Quanto alle supposte tramutazioni di altre malattie in tifo, io esposi già qualche riflessione d'incidenza a p. 90.

L'infiammazione *catarrale cronica* o succede ad un catarro acuto, od è effetto primario di infreddature, disordini dietetici, indigestioni, abuso di liquori, uso ed abuso di medicamenti, meccanica iperemia e stasi per impedita circolazione nella porta. Perciò il catarro di stomaco è ordinaria complicazione delle dispepsie (quando non ne fu causa), delle malattie del fegato, del cuore e dei polmoni, donde vien posto ostacolo alla circolazione nella porta, — e di qnasi tutte le altre malattie dello stomaco, massime dell'ulcera rotonda e del cancro. Il catarro cronico è sovente consociato ad erosioni emorragiche, od anche ne è cagione, donde può nascere emorragia gastrica, per la quale sia resa molto più difficile la sua diagnosi differenziale dall'ulcera rotonda e dal cancro.

I sintomi del cronico catarro dello stomaco, ai qnali poterlo riconoscere, si riferiscono per lo più a moleste sensazioni di peso e pienezza, specialmente dopo il pasto, con qualcuno o molti de' vari segni di alterata digestione (già esposti e spiegati nell'articolo sulla « dispepsia ») — causalmente riferentisi ad atonia dallo stomaco, ad anormalità di secrezione gastrica, ad abnorme fermentazione dei cibi. Il catarro cronico dello stomaco, massime nei bevitori, trovasi d'ordinario consociato a catarro della bocca, e perciò ad impaniamento della lingua, — la qnale snol essere molto voluminosa e larga, con papille ingrossate e salienti. — Se il catarro cagiona inappetenza e vomito, ciò che non è costante ed anzi *neppur frequente*, può ancora riuscire in causa di grave dimagramento. — Nel cronico catarro sono assai delle volte tollerati meglio i cibi grossolani, grevi ed eccitanti, di quello che le minestre brodose od alimenti consimili, — e di ciò la più probabile ragione sta forse nel bisogno che lo stomaco (per lo più dilatato ed atonico) venga per modo speciale eccitato ad azione dalle stesse qualità meccaniche dei cibi.

Il catarro cronico dello stomaco è causa ordinaria di subparalisi nella musculare con effetto di dilatazione atonica dell'intero stomaco: — e l'addensamento della mucosa od anzi le sue vegetazioni come polipose possono in rari casi condurre perfino a restringimento degli orifizi, donde verrà resa ognor più difficile la differenziazione dal cancro.

Delle varie conseguenze indirette, come dell'estremo abbattimento morale e dell'intossicazione acetonemica, ho già fatto cenno nel capitolo sulla « dispepsia ».

Se il catarro cronico si trova per avventura consociato a cardialgie, e se per coesistenti erosioni emorragiche mostrasi la presenza di sangue nelle sostanze del suo vomito, allora può essere difficilissimo il differenziarlo dall'ulcera rotonda, la quale appunto è malattia, come più sotto vedremo, unica-

mente qualificata per il dolore, per le emorragie e per i segni del catarro gastrico, che a lei va sempre compagno.

Se il cancro dello stomaco non offre al palpamento un distinto tumore, se non esistono gravi segni di stenosi pilorica, e se la malattia non dura per anche da lungo tempo, in soggetti di media età, — anche la sua diagnosi differenziale dal catarro dello stomaco può offrire grandi difficoltà, — e queste tanto maggiori, in quanto lo stesso catarro cronico può, per l'inappetenza, le dispepsie ed il vomito, cagionare dimagramento e marasmo, e perfino vomito sanguigno per l'esistenza di erosioni emorragiche. — Una lunga osservazione, l'utilità dei rimedi contro il catarro cronico (massime del solfato di zinco e degli alcalini), la durata della malattia, la esclusione di ogni tendenza ereditaria al cancro, ci faranno escludere questa terribile malattia con più o meno di probabilità.

IL RAMMOLLIMENTO DELLO STOMACO. — I VARI SUOI PROCESSI ULCEROSI. L'ULCERA ROTONDA O PERFORANTE.

Il pneumotorace sinistro verificatosi in vita per corrosione di stomaco, diaframma e pleura, fatta dai succhi gastrici in rarissime circostanze (rammollimento dello stomaco o sua propria digestione) debbe aver messo fine alla grave questione che sempre fu tra anatomici e clinici, rispetto al *poter* dipendere il detto rammollimento da un processo morboso, od invece alla sua *costante* natura cadaverica, creduta come esclusiva del rammollimento in discorso anche dal Virchow (p. 75). — Il rammollimento dello stomaco è veramente nel più de' casi d'origine cadaverica e più facile ad avvenire, quando per ingestione di cibi poco prima della morte trovasi nella sua cavità gran raccolta di succhi digerenti, ed anche, quando la mucosa gastrica ha perduto assai della sua resistenza normale per altre morbosità: — ma ciò non toglie che esso in rari casi si formi veramente nel tempo della vita, sebbene non sia poi ammissibile per nessun modo la pretesa esistenza d'uno speciale apparato sintomatico, al quale possa venire riconosciuto. — Se il rammollimento dello stomaco accade in vita, noi non possiamo averne che i segni indiretti, e non caratteristici, d'una perforazione dello stomaco dentro al peritoneo od alla pleura sinistra (timpanite peritoneale e peritonite, pneumotorace sinistro e pleurite) con rapida successione di morte.

Alla misteriosa influenza della *vita* era già comodamente attribuito il fatto del non avvenire la propria digestione per parte dell'organo digerente: ma ciò venne mostrato falso dal Bernard con ingegnose esperienze· egli fece iniezione di succo gastrico sotto la cute d'alcuni animali, e dopo breve tempo ne trovò digerito il cellulare succutaneo; e similmente trovò digerita, dopo tre quarti d'ora, la parte posteriore di una rana, introdotta nello stomaco d'un cane in operosa digestione, per una fistola epigastrica. A parere di

Bernard, lo stomaco normalmente non digerisce sé stesso soltanto per l'epitelio ond' é fornita e difesa la sua mucosa, e pel continuo suo scambio di eliminazione e riproduzione alterna. Ma questa spiegazione del Bernard non va a gusto di F. Pavy (Med. Times and Gaz. 1863), il quale, senza ottenere l'effetto del rammollimento dello stomaco, potè toglierne un pezzo di mucosa avanti di eccitarlo, per molta copia di cibi, ad un attivo processo di digestione. — Pavy per sua esperienza è condotto a credere che i succhi acidi dello stomaco vivo non valgano a corroderlo e digerirlo in causa dell'alcalino umor sanguigno, che circola ne' vasi numerosissimi della sua mucosa e neutralizza l'acidità de' primi. Se le gambe e coscie d'una rana vivente, dice Pavy, vengono digerite dallo stomaco del cane, ciò dipende dalla poca irrorazione sanguigna delle medesime, non bastevole a neutralizzare l'acidità de' succhi gastrici. Quando poi in vita è molto cresciuta la copia ed acidità dei succhi dello stomaco, allora vi è pur sempre grandissima, oltre l'ordinario, la stessa irrorazione sanguigna, come nel tempo della digestione. Tolto invece per morte il circolo del sangue ed il suo continuo scambio, allora di leggieri pur intravviene, che i succhi gastrici non neutralizzati abbastanza (massime se trovansi in gran copia, come per l'ingestione del cibo poco prima della morte) valgono a corrodere o digerire la mucosa e le altre membrane dello stomaco.

Il rammollimento dello stomaco, sì in vita come dopo morte, è al massimo frequente nei bambini, fino a tutto il secondo anno d'età.

I processi *ulcerosi* dello stomaco sono nella loro origine, in parte almeno, tanto oscuri e controversi quanto il rammollimento ora discorso: — ed anche nella produzione di queste distruzioni ulcerose l'efficacia digerente dei succhi gastrici ha massima parte ed influenza. — Le ulcere che si possono verificare nello stomaco, sono, la *cancerosa*, la *tubercolare*, la *catarrale*, la *emorragica* (detta anche « erosione »), la *rotonda* o *perforante* (detta altresì « semplice »). Della cancerosa e tubercolare io devo trasportare il discorso al capitolo del « cancro ed altri neoplasmi dello stomaco »: l'ulcera catarrale non merita tal nome che per la più verosimile sua genesi, ma in effetto si riduce pienamente alle proprietà anatomiche e conseguenze cliniche dell'ulcera rotonda: le erosioni emorragiche hanno, più che altro mai, importanza anatomo-patologica: — ed ultima rimane l'ulcera rotonda, la quale è pure unico processo, fra gli ulcerosi, che meriti speciale studio ed offra grande interesse pel medico pratico.

Le *erosioni emorragiche*, frequenti al massimo nella sezione pilorica e rare più che altrove nella grande insaccatura, hanno grandezza varia (da un grano di miglio ad un pisello) e pur varia forma (dalla tondeggiante all'allungata o come di una striscia). Queste erosioni vengono raffigurate da perdite superficiali di sostanza nella mucosa gastrica, la quale è rammollita o come inzuppata di sangue e perciò d'un atro color sanguigno, nè sono quasi

mai di primario svolgimento, ma forse ognora secondarie di meccaniche iperemiche e stasi, oppure di cronici catarri dello stomaco. E di quelle e questi hannosi appunto sintomaticamente le conseguenze, nè mai altra diagnosi è possibile che pur quella di catarro dello stomaco, se non fosse già che si presentassero emorragie gastriche e vomito sanguigno, sia in gran copia, sia in maniera di punti sanguigni, sparsi qua e là nelle masse vomitate, sia come una tinta nerastra o di caffè, diffusa nelle medesime. Ma la presenza delle emorragie non è a pezza un sintoma costante e quasi neppure da dire frequente. — Rokitansky opina che dalle erosioni emorragiche, per l'influenza digerente de' succhi gastrici, possa prender origine l'ulcera rotonda.

L'*ulcera rotonda*, *perforante* o *semplice* non ha per certo quest'unica maniera d'origine, ma, come dissi testè, può essere la conseguenza d'un'ulcera catarrale (Henoch), ovvero dell'otturamento di piccoli vasi, con effetto di necrosi nella mucosa od anche negli strati più profondi. — L'ulcera rotonda è al massimo frequente nella parte pilorica, e più ancora nella sua parete posteriore di quello che anteriormente: più spesso incontra nell'età giovanile e nella donna. — La sua forma suol essere rotonda con netto contorno, ma assai calloso, e la distruzione delle membrane dello stomaco ha sempre una periferia minore, a mano a mano che dalla mucosa progredisce verso la sierosa, donde viene all'ulcera una forma complessiva come d'imbuto. — I primi suoi sintomi possono essere del tutto indeterminati, o quelli d'una cardialgia, d'uno stato dispeptico, d'un catarro gastrico: ed anche succede più di raro che senza prodromi di sorta, il *primo* sintoma dell'ulcera sia costituito per una grave ematemesi o pei segni della perforazione del peritoneo. — D'ordinario precedono forti dolori allo stomaco, che esacerbano per la pressione esterna, come per quella degli alimenti, ma questi vengon sovente rigettati, con sollievo del dolore. E quanto ai cibi, che meglio si confanno a simili infermi, vengono osservate le più singolari bizzarie: taluno non ritiene che il latte cagliato e ridotto per isbattimento ad un'estrema divisione uniforme; altri non tollera che il latte bollito, oppure commisto a farina: in alcuni non v'ha tolleranza che per la carne cruda (soppestata e passata per setaccio): perfino le sostanze aromatiche, le bevande alcooliche, le cose più grevi ed indigeste riescono ben tollerate a siffatti infermi, o sono digerite esse sole. — Il cibo può essere cagione di forti dolori, o per diretta irritazione della superficie dell'ulcera, o per gli eccitati movimenti dello stomaco e l'aumentata sua tensione interna, ovvero pel richiamo di molto succo gastrico dentro alla cavità. — Al dolore epigastrico risponde quasi sempre un dolor dorsale, con precisa rispondenza di ambedue, sì per l'altezza come pel lato del corpo (p. 427). Per eccezione, il dolore dell'ulcera rotonda scema in rari casi dopo il pasto od anche per la compressione dell'epigastrio contro una sporgenza tondeggiante. — Talvolta è notevole l'esatta distanza che corre fra il momento del pasto e quello in cui comincia il dolore. — Ancora si verifica in molti infermi una grande influenza della maniera di loro giacitura

sul risvegliarsi del dolore, ciò che suole stare in rapporto colla sede dell'ulcera, e quello eccitarsi per la giacitura sul lato a questa rispondente.

Le più gravi conseguenze anatomiche d'un'ulcera rotonda sono le *corrosioni di vasi e d' organi vicini, la perforazione dell' organo* e le *stenosi degli orifizi* od altre deformità, per il processo di cicatrice. Le emorragie possono avere gravezza letale, e ricorrenza come periodica, da simulare un processo vicario nelle donne ameuorroiche (p. 435): nè sempre il sangue viene rigettato per vomito. L'apertura di grossi vasi accade per lo più dopo il pasto: — ma da prima le emorragie non hanno luogo che dai capillari della corrosione ulcerosa, mentre più gravi emorragie possono esser date dai plessi vasali del cellulare sottomucoso, ovvero dalle arterie piloriea e coronaria, dopo perforata la tonaca muscolare: o finalmente, per avvenuta aderenza dello stomaco al pancreas ed alla milza con successivo progresso dell'ulcerosa distruzione a scapito di questi organi, nascono emorragie gravissime o rapidamente letali delle arterie pancreatica o splenica, nonostantechè quest' ultima abbia pareti di straordinaria grossezza (sol comparabile in ciò all'arteria profonda del pene). — Petters narra dalla clinica di Praga un caso di letale emorragia, per rottura d'un aneurisma dell'arteria lienale, del volume di un pisello, situato nel fondo dell'ulcera. — In due casi, osservati da Brinton, ove a diversi intervalli aveansi avute gravi emorragie di stomaco, per la necroscopia furon trovate le ulcere pressochè del tutto cicatrizzate e nel mezzo della cicatrice un pertugio tappato per un grumo di sangue, rispondente ad un'arteria erosa. — Talvolta l'emorragia gastrica è primo sintoma di malattia; ma nel più dei casi essa è preceduta da dolori e fenomeni dispeptici, con vomito delle sole sostanze ingerite, ed altri segni di cronico catarro dello stomaco (acide eruttazioni, pirosi, ecc.).

Anche la perforazione dello stomaco può accadere del tutto all'impreveduta od anzi è appunto da dire più frequente nei casi dissociati da dolore. Nel 1857, quando io mi trovava a Vienna, un soldato venne preso, nel mentre passeggiava per città, da atrocissimi dolori ed altri segni di perforazione peritoneale, onde morì poche ore appresso: ed alla sezione ne fu trovata la causa in una completa perforazione dello stomaco, fatta da un'ulcera rotonda di cui non aveva mai accusato nessun sintoma. — La perforazione dello stomaco con apertura del sacco peritoneale è più frequente nelle ulcere della parete anteriore, e pur essa accade colla maggiore facilità nel tempo della ripienezza e delle contrazioni dello stomaco dopo il pasto, ovvero sotto l'influenza di uno sforzo di tosse, sternuto o vomito, donde vengono tolte le molli aderenze già cominciatesi formare fra stomaco e parti vicine. — Le più forti aderenze vengon prese dallo stomaco con organi fissi, oppure meno mobili di quello che non siano la parete addominale e gli intestini, — col fegato, col pancreas e colla milza, nel cui parenchima può seguitarsi poi il processo ulceroso con effetto di emorragie gravi e passaggio di detrito dei loro parenchimi nella massa del vomito. Robertson di Edimburgo ha narrato il caso rarissimo di un'ulcera dello stomaco, la quale passò fuor fuori la

parete addominale in rispondenza del cardia, con un'esterna apertura ove capiva la punta d'un dito: e la donna vivea ancora sette anni appresso, in buona salute. — Ancora può formarsi una fistola gastro-colica, con diretto passaggio dei cibi e del chimo, dallo stomaco ai grassi: donde verrà diarrea e marasmo, — prodotta la prima da locale irritazione della massa chimosa acida e de' molti alimenti non digeriti, non che delle bevande, — e causato il secondo dalla mancanza di assorbimento e coazione digestiva per parte dei tenui. — Meno è dannosa una comunicazione abnorme, apertasi fra lo stomaco ed il duodeno, per la quale può anzi cessare l'apparato sintomatico d'una stenosi pilorica, causata dalla stessa ulcera o dalle sue cicatrici. — I sintomi della perforazione del peritoneo ci sono già noti (p. 320).

Quanto alle conseguenze che aver può la guarigione dell'ulcera rotonda, esse sono facili ad argomentare per la nozione anatomica, che la sua cicatrice molto aggrinza e si rattrae: e quinci, a seconda della sede, forma ed estensione dell'ulcera, nascer possono per effetto della cicatrice, stringimenti circolari dello stomaco con divisione della sua cavità in due o più, stenosi degli orifizi e sovrattutto del piloro, stiracchiamento d'organi vicini, compresi nel processo distruttivo e cicatriciale, impediti movimenti dello stomaco ed impedito passaggio attraverso il piloro od il cardia, stiramento di fibre nervose, ribelli cardialgie, dispepsia, vomito, ecc.

La *diagnosi* dell'ulcera rotonda ha unico fondamento sicuro nei dolori gastrici (massime se qualificati per le esposte proprietà) e nelle emorragie (le quali però troppe volte ci passano inosservate, o per grande scarsezza o per mancanza del vomito). — Altro criterio diagnostico dell'ulcera rotonda è pure la sua maniera *cronica* di decorso, la lunghissima durata e le *lunghe pause di benessere* che vi si possono verificare a quando a quando. — Pel vomito ostinato, alcuni infermi si trovano ridotti ad estrema emaciazione, ma invece è singolarissima in altri infermi, massime in donne, la buona o quasi florida nutrizione, che vi si conserva lungamente e non appare spiegabile per nessun modo.

La diagnosi dell'ulcera rotonda può esser difficile a differenziare dalla semplice cardialgia e dal cancro, — analoga alla prima per l'intensità dei dolori e la pertinacia del vomito, — simile al cancro per la stenosi pilorica, le ematemesi e talvolta anche per un tumore ben sensibile al palpamento, formato o dal cercine calloso dell'ulcera o da un essudato peritoneale solido, mediatore di aderenze. — Le differenze, non sempre però costanti, del dolore nevralgico e di quello per ulcera rotonda, furono già esposte a pag. 427: anche in questa possono mancare le ematemesi, ed ambedue le affezioni occorrono di preferenza in soggetti giovani, anemici e tubercolosi (v. a p. 110): quindi la possibile incertezza della diagnosi differenziale.

L'ulcera rotonda è malattia di frequenza assai diversa ne' vari paesi, — frequentissima per es. a Praga, secondo le statistiche del Bochdalek, e relativamente rara a Milano (Sangalli).

La *paralisi* dello stomaco può certo accadere anche per modo acuto, in conseguenza di percossa sull'epigastrio o per una forte commozione (come in un giovane di mia osservazione caduto d'alto sui due piedi), ovvero sintomaticamente per acuta peritonite. Anche il colèra dà occasione non rara ad acuta paralisi dello stomaco, con effetto di impedire il vomito delle masse liquide entro lui trassudate e raccolte. — Più spesso per altro la paralisi, o meglio indebolimento ed atonia dello stomaco, è secondaria conseguenza di quegli stessi processi, che possono dar luogo a sua dilatazione senza ipertrofia di pareti, e che più sotto conosceremo. — L'indebolimento ed atonia dello stomaco, come causa potissima di dispepsia, ci è già noto (p. 423), — ma troppo sovente nella pratica *si giudica leggermente per atonia di stomaco ciò che invece è effetto di più gravi alterazioni*, — o di catarro cronico, o d'un'ulcera rotonda, la quale non dà forti dolori nè vomito, ovvero di alterate qualità chimiche dei succhi digerenti.

La *dilatazione* dello stomaco può essere accompagnata da ipertrofia delle pareti e della tonaca musculare, od invece da stato di paralisi ed assottigliamento, secondo le varie circostanze esposte a p. 211. Ben è vero che l'ipertrofia della musculare è ottimo espediente di compenso per gli stati di morbosa dilatazione: egli è però altrettanto vero che l'utilità del compenso fallisce nel più dei casi dinanzi al grave ostacolo meccanico che i cibi trovano al versarsi nel duodeno dallo stomaco, per una stenosi del suo orifizio pilorico, che ne è la causa più comune. — Per stenosi pilorica, della quale vedremo le cagioni molteplici nel successivo capitolo, la dilatazione ed ipertrofia dello stomaco possono raggiungere un estremo grado, — lo stomaco occupare tutto quanto l'addome e farsi capace d'un centinaio, o più, di libbre in peso, tra di sostanze solide e di liquide, — e le sue contrazioni apparire manifestamente attraverso la parete addominale (p. 417).

Il segno più convincente d'una dilatazione dello stomaco è il *rigetto per vomito dalla sua cavità di una massa straordinaria* di sostanze raccoltevi, sì veramente che possa venir esclusa con bastevole fondamento la possibilità di un rigurgito di materie dal tubo intestinale. — L'ispezione trova sporgente l'epigastrio, talora scopre il contorno inferiore dello stomaco che giunge più o meno in basso, ed i movimenti di quest'organo in varie direzioni ed opposte, dal piloro al cardia, ovvero dal cardia al piloro, ed in alcune circostanze riconosce persino il tumore pilorico, causa che è della stenosi direttamente, ed indirettamente della dilatazione. — La *percussione* trova suoni diversi, secondo il grado di pienezza e vacuità dello stomaco, il quale può avere spostato il diaframma in su con impiccolimento della sinistra cavità toracica e con risonanza timpanitica della sua parte inferiore. Per la raccolta delle sostanze solide e liquide si ha l'ottusità massima nel fondo cieco dello stomaco, ma pel mutare di posizione dell'infermo quelle discendono verso

il piloro, per dare ivi ottusità di suono, mentre sulla grande insaccatura riapparirà una risonanza chiara e timpanitica. Così potrà venire disegnato l'estremo limite destro e sinistro dello stomaco (avuto però riguardo al suo contemporaneo spostarsi in toto), e colla percussione del limite inferiore, fatta alternamente nella posizione eretta e supina, riuscirà di circoscrivere anche questo, seppure la massa delle materie nello stomaco non è eccessiva. — Finalmente per *l'ascoltazione* potremo sentire talvolta un rumore singolarissimo di ondeggiamento (risvegliato coll'esterno palpamento ed urto, ovvero per un moto rapido dell'infermo): — in istomaco molto dilatato e vuoto, i liquidi daranno nell'atto di loro caduta dall'esofago entro di lui un intenso gorgoglio, quale non può aversi che in grande cavità. — Talora sullo stomaco dilatato consuonano intensissimi i toni cardiaci.

Con questi diversi espedienti d'esame fisico e colla valutazione dei turbamenti funzionali noi giungeremo sempre, senza guari difficoltà, a riconoscere la dilatazione dello stomaco, evitando l'erroneo suo scambio con una *dilatazione morbosa del colon trasverso*, e tanto più con un versamento nel sacco peritoneale, ecc.

Le *cause* della dilatazione dello stomaco sono rappresentate per morbose influenze, onde viene tolto alle sue pareti il grado normale di tonicità e resistenza (paralisi od atonia della musculare per qualcuna delle soprascritte cagioni), ovvero per abnorme peso e raccolta di sostanze nella cavità dello stomaco, ciò che si verifica a grado massimo nelle stenosi piloriche, ma può anch'essere effetto semplice della mala abitudine di fare pasti troppo abbondanti ed ingerire eccessiva quantità di bevande (donde si spiega la frequenza della dilatazione di stomaco nei crapuloni, in quelli che hanno fatto cure d'acque minerali, e durante la stagione estiva). La dieta vegetale ed amilacea dispone alla dilatazione dello stomaco tra per la gran quantità che di quegli alimenti fa d'uopo ingerire, e per la molt'aria cui danno sviluppo. Ancora lo stiramento dello stomaco per un'ernia omentale può dar causa ad una sua notevole dilatazione.

Se alla progressione della massa alimentare è opposto un ostacolo meccanico da qualche morbosità del tubo enterico, allora esiste dilatazione, oltrechè dello stomaco, ancora di ttta la parte del tubo intestinale soprastante all'ostacolo.

LE STENOSI DEL CARDIA E DEL PILORO.

Le *stenosi dello stomaco*, che più sono frequenti e clinicamente importanti, si riferiscono agli orifizi dell'organo, e fra i due, soprattutto al piloro. — Anche il *corpo* dello stomaco può trovarsi sformato, ristretto o come strozzato in due, massime per una cicatrice circolare, successiva alla guarigione di un'ulcera d'ugual forma: ma per ciò non si hanno mai le meccaniche conseguenze, che più sotto vedremo conseguitare ai restringimenti degli orifizi. — E poi, lo stomaco si può trovare come diviso in due anche

per anomalia di conformazione congenita: e Struthers ne descrive appunto dne casi sotto nome di « stomaco doppio », i quali sono conservati nel museo anatomico di Edinburgo. La cavità dello stomaco vi è divisa in due, e l'organo come spartito in due sacchi distinti, insieme comunicanti per uno stretto orifizio.

Le *stenosi del cardia*, comunqne prodottesi, avranno per effetto di impedire o render difficile l'ingresso delle sostanze ingerite nello stomaco (con successivo aggrinzamento di questo viscere, impedita digestione degli alimenti, rapida denutrizione e marasmo) e ad un tempo medesimo ne causeranno il pronto rigurgito per vomito; — ovvero pel ristagno delle sostanze deglutite nella parte inferiore dell'esofago, questa soffrirà un abnorme sfiancamento e dilatazione successiva sino a potervi capire un pugno, ed i cibi vi subiranno una fermentazione *putrida* per essere finalmente rigettati di bocca dopo vario tempo (donde poi potranno nascere sintomi di compressione su organi vicini pel teso diverticolo esofageo e l'alito dell'infermo darà un fetore ributtante). — Simili conseguenze possono ancora derivare da una stenosi della parte inferiore dell'esofago, la quale anzi d'ordinario coesiste a quella del cardia. — Oltre a questi sintomi, l'esame fisico-chimico delle sostanze vomitate (le quali non mostreranno di contenere traccia veruna di succhi gastrici) e l'esame obbiettivo colla sonda esofagea, renderanno certa la nostra diagnosi ed ancora facile. E qui merita speciale riflessione un fatto paradossale, che talvolta si verifica, od il possibile passaggio della sonda attraverso il cardia ristretto, mentre dei cibi e delle bevande non sembra passarne o veramente non ne passa nulla: della qual cosa è facile l'intendimento sol che si ponga mente alla paralisi della parte inferiore dell'esofago ed al grado estremo di suo sfiancamento o dilatazione, che nel più di siffatti casi coesistono, — per le quali anomalie le sostanze ingerite trovano un'occasione di sviamento e ristagno, facile invece ad essere superata dalla sonda.

Le cause del stenosi della cardia souo, o corpi estranei arrestatisi in rispondenza al medesimo (reste di pesce, scheggie d'ossa, ecc.), o neoproduzioni (fra le quali è quasi sol da menzionare il cancro), ovvero processi di cicatrice (successi ad un'ulcera rotonda, ad ulcerazioni traumatiche per corpi estranei, a cauterizzazioni per veleni ingeriti, ecc.): — La frequenza del cancro nell'esofago e la frequente esistenza simultanea dell'ulcera rotonda in questo e nel cardia, — finalmente l'azione dei caustici e corpi estranei ingeriti, pur sempre diffusa all'esofago od anzi in questo più intensa che nel cardia, fanno apparir evidente senza più il motivo della ordinaria coesistenza della stenosi esofagea a quella del cardia. — L'anamnesi, il modo di sviluppo, l'esame obbiettivo colla sonda, renderanno facile la determinazione diagnostica del grado e luogo preciso della stenosi, non che della sua cagione fra le succennate. — Ricordiamo sempre in queste circostanze, ciò che già avvertii a pag. 250, ossia il caso possibile d'una stenosi esofagea per compressione di un aneurisma aortico ed i pericoli che in simili casi possono

derivare da villana introduzione della sonda fino a rottura del sacco aneurismatico.

La *stenosi pilorica* è molto più frequente di quella del cardia. Essa dà i sintomi d'un impedito passaggio dei cibi dallo stomaco al duodeno e di un loro ristagno od accumulo nella cavità del primo, con effetto di sua dilatazione enorme e di un opposto stato d'aggrinzamento o vacuità nelle anse intestinali, — donde nasce, tra per l'una e per l'altra di queste due opposte condizioni, che la cavità addominale, nei casi di estremo grado, sembra tutta quanta occupata dal solo stomaco. Colla dilatazione esiste sovente ipertrofia, ed i sintomi ce ne sono già noti. — Il ristagno dei cibi nello stomaco dà luogo a catarro abbondante, e per ambedue si ha putrescenza od invece fermentazione acida dei cibi, con rutti dell'odore d'ova fracide, ovvero di un agro e fortore tant'intenso da sentirsene i denti allegati od anche da averli intaccati, anneriti, corrosi. — La dilatazione s'estende in alcuni casi gravi anche all'esofago. — La nutrizione generale dovrà necessariamente soffrire in rapporto alle male digestioni, all'inappetenza, ed al vomito. — Ma non è a credere che quest'ultimo indichi sempre un insuperabile impedimento meccanico nel piloro: Bamberger ed Henoch narrano casi, ove per la necroscopia questo fu trovato ampio abbastanza per dare facile passaggio ad una pulte semiliquida, ma pur non ostante gli ammalati aveano rigettato ogni cibo ingerito. Di che segue per ovvia argomentazione, che altra ancora deve poter essere la causa o concausa del vomito, — probabilmente rappresentata in alcune circostanze per l'infiammazione gastrica, ed altre volte per la troppo prevalente ipertrofia o contrattura della parte pilorica dello stomaco, ed in altri casi per l'opposta condizione d'una sua completa inazione o mancanza di contrattilità, cagionata da mera atonia, oppure da un'ipertrofia non proporzionata alla dilatazione, dall'infiltramento di massa cancerosa in tutta la parte pilorica, dal surrogamento di ampie cicatrici alla sua tonaca muscolare, da morbosi affissamenti ed aderenze.

Le *cause* della stenosi pilorica sono molte e diverse: di tutte la più frequente è il *cancro*, di cui fra poco conosceremo la storia e sapremo come per rammollimento negli ultimi suoi stadi possa di nuovo lasciar pervio il piloro (sintoma funesto). — Seconda per frequenza è l'*ulcera rotonda*, sia per le grosse callosità del suo contorno, sia per le successive cicatrici, sia per secondarie peritoniti con aderenze e sformamenti abnormi: ed anche l'ulcera rotonda ha comune col cancro la proprietà di potere, in istadio avanzato e per guasti ulteriori, rimuovere nuovamente l'ostacolo al progredire dei cibi, o con distruggere le formatesi cicatrici, o con aprire anormali comunicazioni fra lo stomaco ed il canale intestinale (più spesso col colon trasverso, ciò che è dannoso, rarissimamente col duodeno, donde verrà un utile compenso). — Anche l'*ipertrofia del cellulare sottomucoso* per catarro cronico, o *quella della stessa mucosa*, la quale talora si mostra come mammellonata, tuberosa e coperta di villosità od escrescenze polipose, può dar

occasione a stenosi del piloro, — forse capace di guarigione insieme al catarro. — Brand nota fra le cause della stenosi pilorica anche l'*ipertrofia della membrana musculare*, la quale però non è mai affezione primitiva, ma secondaria di stenosi pilorica da altre cagioni, oppure coesistente all'accennata ipertrofia della mucosa e del connettivo sottomucoso. — Anche dopo l'ingestione di sostanze caustiche e corrosive può per le *cicatrici successive* esser data occasione a stenosi del piloro: ed anzi Brand fa sottilmente riflettere che dopo l'ingestione di tali sostanze, come sarebbe l'acido solforico, talvolta rimane una cicatrice restringente nel solo piloro e non punto nel cardia o nell'esofago: il che sta in chiaro rapporto colla più lunga durata e conseguente maggior profondità dell'azione del veleno in questa parte dello stomaco di quello che nelle altre sovrastanti, percorse con rapido passaggio. — Una stenosi del piloro potrà anche essere conseguenza di sue *aderenze anormali*, di *spostamento dello stomaco* (per ernie omentali), di *compressione dall' esterno* (fatta da tumori del fegato, da tumori della testa del pancras, dalle masse retroperitoneali del Lohstein). — Un caso di otturamento del piloro per *neoproduzione cistica* fu descritto dal Jodon nel 1620 (Brand). — I *tumori lipomatosi, fibrosi e polipiformi* meritano appena menzione per l'estrema loro rarità ed impossibile riconoscimento. — Una steoosi acuta, sempre letale come la malattia produttrice, ma sommamente rara, è quella per *infiammazione flemmonosa del cellulare sottomucoso* (pag. 442). — Una stenosi per *contrattura spasmodica del piloro* non sarà mai che passeggiera, e quindi non potrà avere conseguenze nè di dilatazione, nè di ipertrofia dello stomaco.

CANCRO ED ALTRI NEOPLASMI DELLO STOMACO.

In accordo con quanto esposi a p. 372, lo stomaco è un organo pochissimo disposto alla tubercolosi, disposto invece sommamente al cancro, — e questo vi ha tanto rade volte uno sviluppo secondario quanto invece vi occorre di frequente per maniera primaria.

I sintomi che *localmente* ci indiziano un cancro dello stomaco, variano non poco od anche sono disparatissimi fra loro, secondo la diversa sede, estensione e maniera di sviluppo, che il neoplasma vi tiene, secondochè esso svolgesi nel cellulare sottomucoso od invece nel sottosieroso, e per ultimo ancora secondo lo stadio cui il cancro è già arrivato e le metamorfosi da lui subite.

E prendiamo anzi tutto in considerazione il caso più frequente, ossia lo sviluppo del cancro nella *regione pilorica*, pel quale primeggieranno i segni d'un impedito passaggio del chimo dallo stomaco nel duodeno, con effetto di loro ristagno e grande raccolta nella cavità dello stomaco, con sempre crescente dilatazione di questa (fino ad occupare tutto quanto il ventre) ed infine con abnormi fermentazioni dei cibi e loro rigettamento per vomito, alcune ore dopo il pasto: — del che dovrà nascere a poco a poco un'ema-

ciazione progressiva e stato estremo di marasmo, ognor più aggravato per l'influenza costituzionale del maligno neoplasma. Non vogliasi per altro reputar sempre il ristagno de' cibi nello stomaco ad assoluto restringimento del piloro, chè talvolta il ristagno vi si verifica non ostante la sua permeabilità e solo come effetto di *manchevole contrattilità della muscolare pilorica*, la quale normalmente vi ha appunto il massimo sviluppo ed attività in paragone a qualunque altra sezione del ventricolo (Kölliker), ovvero per qualunque altra delle ragioni allegate a pag. 453: — inoltre può accadere per maniera paradossale, che il passaggio de' cibi attraverso il piloro riesca di nuovo men difficile *a stadio avanzato del cancro pilorico* per suo rammollimento, ulcerazione ed ***eliminazione*** parziale. — Al palpamento può riuscire impossibile di scoprire nell'epigastrio verun tumore, o perchè realmente non vi è ed il cancro s'è svolto sotto forma d'infiltrazione, oppure perchè sta coperto dal fegato e coste: od anche può essere trovato il tumore assai in basso ed in tutt'altra regione (vedi la pag. 296): — quando per altro il tumore epigastrico riesce ben dimostrabile e può con certezza essere riferito allo stomaco, escludendo sopratutto un tumore del fegato, allora la diagnosi di cancro dello stomaco ha grande probabilità, già senza più. — E la probabilità diventa massima quando già esistono segni di cachessia cancerosa e per l'anamnesi viene scoperta una mala *disposizione ereditaria*, — chè fra tutte le malattie trasmissibili per eredità il cancro lo è al massimo, fino a potersi ripetere in molti individui della stessa famiglia, circa alla stessa età e precisamente nel medesimo organo.

Quando nel cancro manca il sintoma del *vomito*, ciò accade perchè esso non ha sede nè al cardia, nè al piloro, ma in altri punti dello stomaco, od invece per suo volume e sviluppo troppo piccolo, per suo rammollimento e distruzione ulcerativa (p. 453): la quale eliminazione del cancro con effetto di rendere nuovamente pervio il piloro non si verifica che pur nei casi di sua sede poco profonda, ossia quando nasce dalla stessa mucosa o tutt'al più dal cellulare sotto-mucoso, donde in effetto prende il più spesso origine il cancro dello stomaco. Solo in rarissimi casi fu esso veduto cominciarsi nel cellulare sotto-sieroso od anzi nella medesima sierosa, ciò che per altro quasi esclusivamente si verifica nel cancro diffusosi allo stomaco da un altro organo vicino. — Presso gli orifizi e specialmente nel piloro, ha sua sede di predilezione il cancro fibroso ed il midollare, che sono le forme più frequenti: meno è frequente il cancro alveolare e colloide, rarissima la forma melanode e la villosa, la quale ultima prende sede di predilezione nella parte di mezzo dello stomaco, e perciò non è mai causa di stenosi d'orifizio. — L'esame microscopico delle sostanze vomitate non aiuta quasi mai alla diagnosi (come invece l'esame dell'urina nel cancro vescicale o dei reni, ecc.), forse perchè delle staccatesi particelle del cancro avviene una rapida scomposizione per opera delle forze digerenti. — Già notai altrove (p. 296), come le masse vomitate dopo lunga pigiatura dello stomaco, possano talvolta condurre a diagnosi

certa di cancro « colloide » dello stomaco. — Del sangue che si può trovare commisto alle materie del vomito, e della tinta di caffè che ad esse può venirne comunicato, io parlai già a p. 433-34. — Delle varie cagioni del vomito nel cancro dello stomaco ho pure discorso più sopra in questo medesimo capitolo ed a p. 453: — il vomito accade poi in tempo di varia distanza dall' ingestione dei cibi, specialmente in rapporto alla sede del cancro nel cardia o nel piloro, e tanto per ciò quanto per ogn' altra conseguenza meccanica a scapito dello stomaco, io mi richiamo al capitolo «sulle stenosi del cardia e del piloro ».

I *dolori lancinanti*, già avuti per caratteristici del cancro, vi si hanno invece assai di raro, sebbene nello stomaco con più frequenza che in altri organi, salvo la mammella. Gli altri dolori che possono aversi per cancro di stomaco, non hanno nessun valore diagnostico e stanno il più in rapporto o col sopraccarico dello stomaco o col suo catarro, o con istato di pirosi, o con una secondaria peritonite parziale.

Anche più del *vomito* e del *dolore* ha importanza semeiotica e diagnostica, per il cancro dello stomaco, la dimostrabile presenza di un *tumore*, riferentesi a quest' organo, come poc' anzi ho notato; ed anzi debbo qui dire in generale che *i sintomi d'una cronica malattia dello stomaco congiunti ad un suo tumore sono il vero fondamento ed unico della diagnosi del cancro*. Quando manca il tumore, la diagnosi non può trovare che qualche fondamento di probabilità *nei segni d' una progressiva emaciazione*, non attribuibile ad altra causa, e *connessa ai sintomi ordinari d' una cronica malattia dello stomaco*. — Il tumore del cancro dello stomaco è per lo più « epigastrico », come quello che ha sua sede di predilezione nel piloro, ovvero nella piccola curvatura: ma come ho già avvertito, esso può trovarsi interamente coperto dal fegato, ovvero essere spostato molto in basso e fin sotto l' ombellico (pag. 296), od anche uguagliare nelle escursioni d'alto in basso e viceversa (in sincronismo colle escursioni diaframmatiche) i tumori del fegato, per sue aderenze con quest' organo: nel quale ultimo riguardo avremo però un ottimo indirizzo dalla percussione, la quale ci darà completa ottusità di suono su un tumore del fegato, e quasi mai invece su un tumore dello stomaco. — Un cancro sotto forma d' infiltrazione diffusa, un cancro del cardia, ovvero nei primordi del suo sviluppo, non ci darà mai al palpamento il fatto obbiettivo del tumore. — Un cancro del piloro, di cui ci narra Legroux, qualificato per i noti segni della stenosi pilorica e per un tumore dell' ipocondrio *sinistro*, trovò spiegazione nella necroscopia, la quale scoprì un « situs inversus viscerum », e quindi collocata a sinistra la parte pilorica dello stomaco.

Se il cancro si svolge nello stomaco in maniera di *infiltrazione diffusa nel cellulare sottomucoso*, la sua cavità (può trovarsene tutta quanta ristretta (in casi di estrema gravezza fino ai soli diametri del duodeno), oppur anche essere come divisa e strozzata in due circolarmente (ciò che può ancora essere effetto o di congenita conformazione o di una cicatrice d'ulcera rotonda: p. 431).

Per aderenze con organi vicini e per diffusione ai medesimi, il cancro dello stomaco può avere molteplici successioni morbose, come dire distruzione del fegato (verificatasi ancora in Napoleone I), comunicazione ulcerativa col colon trasverso, con un'ansa dei tenui, colla cavità peritoneale, ed anche coll'esterno, dopo perforata la parete addominale (p. 295).

Il cancro dello stomaco può decorrere lungamente come una cronica malattia di stomaco, fra le più miti o benigne, e su ciò fondansi tutte le storie di un supposto suo decorso « acuto », il quale veramente non incontra mai. Persino cancri rammolliti ed ulcerati poterono durare qualche tempo senza gravi sintomi.

La durata del cancro varia da alcuni mesi a due anni: e l'esito letale vi suol essere effetto dello sfinimento generale, prodotto in parte dalla cachessia specifica ed in parte dalla stenosi pilorica, ovvero dalla estesa degenerazione della mucosa, ond'è impedito ogni processo digestivo. La cachessia o marasmo ha poi di frequente la conseguenza di processi infiammatorii in organi interni, trombosi venose, idropi (pneumonite terminale, edema polmonare, cerebrale, ecc.).

La diagnosi differenziale del cancro dello stomaco dal catarro cronico e dall'ulcera rotonda fu già toccata a p. 445. — Sempre letale ne è il pronostico; ignote le cause, tranne l'*eredità*. È al massimo frequente dopo i 40 anni.

Appetto del cancro, che nello stomaco è tanto frequente e quasi sempre vi si svolge per modo primario, il *tubercolo* è rarissima affezione di quest'organo e sol secondario dell'estesa tubercolosi di altri organi, massime degli intestini: perciò la tubercolosi gastrica ha, pur clinicamente, un'importanza secondaria, e tanto più in riguardo della impossibilità d'una sua diagnosi assoluta. — La tubercolosi dello stomaco può offrire i segni ordinari d'una sua infiammazione catarrale od anche quelli d'un qualsivoglia processo ulceroso.

Vegetazioni polipose possono aversi nello stomaco per lungo processo di catarro cronico e forse anche indipendentemente dal medesimo. — Le conseguenze ne saranno in estremo diverse, secondo la sede del polipo ed il suo volume: — la diagnosi impossibile, tranne che dopo la guarigione, allorquando cioè il polipo si distacca e *viene rigettato per vomito* (rarissimo evento!). Una giovane robusta e già sempre sana, cominciò soffrire di intensi dolori allo stomaco, massime dopo il pasto e nella notte. A poco a poco i dolori crebbero a tal grado d'atrocità da causare il deliquio, nè a farli esacerbare o diminuire avea punto influenza la pressione esterna: soli gli alcalini ed amari sembravano dar sollievo. Un giorno cadde appunto la giovane in grave deliquio per intensità somma dei dolori, e dopo tornata ai sensi vomita un polipo assai vascolarizzato, della grandezza d'una castagna, della forma d'un ovo e con peduncolo brevissimo. Seguitò ancora per poco tempo ad uscire sangue per vomito; ma in breve tutto cessò, e svanito ogni male, la giovane di macilenta che era divenuta, in poco tempo riacquistò il grado primiero di una florida nutrizione. (Allg. W. M. Z. 1857).

MALATTIE DEGLI INTESTINI

GENERALITÀ E PRENOZIONI.

Il tubo intestinale diviso in due sezioni per la valvola ileo-cecale, serve colla sua parte superiore, che sono i tenui, a compimento dell'opera digestiva ed all'assorbimento del chilo, — colla inferiore, che sono i crassi, a raccolta ed ulteriore disseccamento dei residui alimentari (impastati con umore mucoso e bile scomposta) ed alla loro finale escrezione. — La somma importanza degli intestini, come organi digerenti, ci si pare già alla loro diversa lunghezza nelle varie classi dei mammiferi, secondo che essi esclusivamente si nutrono di carne od invece di vegetali, — brevi assai negli animali della prima specie, e lunghissimi in quelli della seconda: che anzi in un medesimo animale, come dire nel gatto, si può verificare una varietà grande di sua lunghezza, secondochè esso vive salvatico e randagio per le selve cibandosi di sola carne od invece cresce alla domestica nell'abitazione dell'uomo con nutrimento misto, o prevalentemente farinaceo. — Nell'uomo, il quale anche per la forma dei denti è destinato ad una alimentazione mista, il tubo intestinale ha una lunghezza media fra quella degli erbivori o ruminanti e l'altra dei carnivori, talchè in lui la lunghezza di tutto il tubo intestinale risponde a circa il sestuplo della statura, laddove nei carnivori non ne è che il triplo.

Alla triplice funzione, cui servono gli intestini, *digestiva* per alcune sostanze alimentari, *assorbente* per il chilo ed *escretiva* per le feci, servono in parte diversi tratti del tubo enterico, ed elementi pur diversi della sua struttura, non che l'aiuto di succhi e di forze, estranee al medesimo. I succhi estranei, che si versano nei tenui a scopo digestivo sono il *pancreatico* e *la bile*, — ambedue però non indispensabili all'opera della digestione, chè la stessa degenerazione completa del pancreas può esistere nell'uomo senz' alterazioni di digestione e la bile può cessare di versarsi nel duodeno, per compressione od otturamento del coledoco, senza la *necessaria* conseguenza di notevoli alterazioni digestive. Per le ricerche di L. Corvisart e Meissner è stato dimostrato, che il *succo pancreatico* concorre alla digestione delle sostanze albuminoidi, purchè in precedenza esso sia leggiermente acidificato, ed in effetto la massa della parte superiore dei tenui ha appunto reazione acida: — ben è vero che il succo pancreatico si mostra efficacissimo a tramutare in destrina e zucchero d'uva quel molto amido che

passa ognora immutato dallo stomaco al duodeno, ma ciò non può essere, come già si credeva, la sua unica azione, dacchè il pancreas si trova bene sviluppato ancora in quei carnivori, i quali non ingeriscono mai sostanze amidacee. — Quanto alla *bile*, assai meno appaiono importanti le sue facoltà digestive, le quali nulla influiscono né sulle sostanze albuminose, nè sulle amidacee, ed unicamente sembrano ridursi alla capacità di emulsionare i grassi ed agevolarne l'assorbimento: infatti negli animali con fistole biliari il grasso scarseggia moltissimo nel loro organismo, e talvolta nei cani si scorge un'istintiva ghiottornia per questo liquido ributtante, cui leccano e sorbono con avidità quanto più possono, senza verun turbamento della digestione. Probabilmente è un'altra proprietà della bile l'eccitamento a contrazione delle tonache intestinale ed una più abbondante secrezione del *succo enterico* per parte della mucosa. *Questo succo*, che viene fornito dalle glandule del Lieberkühn (mentre quelle del Brunner secercono un umore distinto e diverso, probabilmente uguale al succo pancreatico), ha le capitali facoltà di completamente disciogliere le sostanze albuminoidi (Bidder e Schmidt), concorrere all'emulsionamento dei grassi, e tramutare l'amido in zucchero d'uva (Frerichs), che poi si converte in acido lattico. — Le forze estranee coadiutrici alla tonaca musculare degli intestini, sono il diaframma e la parete anteriore dell'addome, e già dagli studi del Duchenne è stata mostrata ad evidenza la grande utilità della faradizzazione della parete addominale per aiuto della peristalsi intestinale. Ed in questo rapporto è da sapere, come il tubo enterico mostri, in molti suoi punti ad un tempo medesimo, alterni rilassamenti e costrizioni, — molto più vivaci negli erbivori di quello che nei carnivori — diretti a sospingere in giù la massa contenuta negli intestini, — e continuantisi ancora dopo la distruzione del cervello e della midolla spinale, anzi persino dopo la completa escisione del tubo intestinale insieme al mesenterio (Vierordt).

Di sommo interesse pratico per pronostico e per cura è senza dubbio un'esatta distinzione diagnostica fra le malattie dei *tenui* e quelle dei *crassi*, rispetto alla quale anzitutto devo rammentare come le due sezioni d'intestini siano già in parte specialmente disposte a diversi processi morbosi, ossia alla tubercolosi i tenui, al cancro i crassi, alla disenteria gli ultimi, all'alterazione tifosa quei primi, all'ulcera rotonda quasi il solo duodeno: — ed in secondo luogo è pur considerevole la diversità della eziologia e genesi morbosa per le due accennate sezioni del tubo enterico, chè i tenui, organi che sono della digestione e vicini allo stomaco, maggiormente risentono danno dagli alimenti o per male loro qualità o per anomalie della fermentazione digestiva del ventricolo, laddove i crassi hanno alla lor volta una causa di malattia nelle stesse malattie dei tenui, ed il catarro di questi produce a lungo andare un'uguale affezione di quelli. — I tenui, organi di digestione ed assorbimento del chilo, danneggiano per malattia lo stato generale assai più dei crassi, i quali servono a poco più che al condensamento delle feci, alla loro raccolta ed evacuazione; — le malattie de' tenui più di leggieri s'accompagnano di

febbre, laddove nei crassi sono vedute decorrere anche gravissime affezioni senza mai traccia di febbre: più forti invece sogliono essere i dolori nelle malattie di questi, provvisti come sono di più gagliarda musculatura e conseguentemente capaci di spasmi o contrazioni più strazianti: ed i dolori, insieme al moto peristaltico, vengono per i cibi introdotti nello stomaco più prontamente fatti aumentare nei tenui che nei crassi, se non che, pur in questi ultimi, come sovente s'avvera nei disenterici, la elevata temperatura delle vivande può eccitare quasi immediatamente una più gagliarda peristalsi e dolore: per le malattie dei tenui i cibi possono venir emessi non punto digeriti e massime le carni, laddove i crassi non possono mai rendere che più sciolte le feci e più precipitosa la loro evacuazione: quasi solo per certe malattie dei crassi si ha nelle scariche alvine la presenza di quel moccio vitreo e filante, che il più frequentemente troviamo appunto nelle deiezioni disenteriche, — e per malattia degli ultimi loro tratti aggiungesi ai dolori ordinari pur quello specialissimo del « tenesmo » o d'un continuo premito inane: — per le croniche malattie dei crassi, onde viene profondamente affetto anche il colon trasverso con sua paralisi e dilatazione, il ventre si fa molto pieno o sporgente nella regione sopraombelicale, laddove per isfiancamento e dilatazione delle anse dei tenui il ventre tumefa nella sua parte inferiore, e mostra, nella stazione eretta, una sporgenza al basso in rispondenza della regione sotto-ombellicale (ventre a botte): infine, se da ulcerazioni delle ultime porzioni dei crassi viene per avventura fatto passare del sangue nelle feci, quello non potrà mai essere in queste intimamente commisto o quasi distemperato, come invece s'avvera del sangue fornito dai tenui o dallo stesso ventricolo.

Nè del tifo nè del colèra io terrò parola fra le malattie dell'addome; ed in vero il tifo (e qui non alludo punto all'esantematico) può scegliersi al tutto diverse localizzazioni, fuori dell'intestino, ed invece che nell'ileo la sua neoproduzione nucleare può svolgersi nelle glandule bronchiali, nelle mesenteriche, nel fegato, nella laringe, ecc., donde poi nascono altrettante forme anatomiche di tifo tra loro distinte, e nella vece dell'ileo-tifo, si ha il broncotifo, il laringotifo ecc. — Queste generali malattie d'infezione non possono essere localizzate nel ventre: noi però vorremo studiare nel capitolo delle « feci » le speciali qualità delle scariche alvine, che da esse vengono fornite.

Oltre alla distinzione diagnostica fra le malattie dei tenui e quelle dei crassi, egli è fino a certo punto cosa possibile, più e men facile, od anzi necessaria, di fare un'ulteriore distinzione diagnostica in riguardo alle malattie di singoli tratti intestinali. E quanto ai crassi ciò riesce più facilmente, tra per la loro sede più fissa e costante, per la più facile loro accessibilità all'esame fisico, e per la minore lunghezza. — Dell'ampiezza del colon trasverso non è difficile una determinazione precisa: il cieco si lascia palpare con agio nella fossa iliaca destra, ugualmente a sinistra il colon discendente e la flessura sigmoidea, pel retto ei possiamo aiutare dell'esame col dito, colla sonda, collo specolo, — e nella donna potrà giovare all'esame del retto la stessa introduzione del dito in vagina. — Per ragioni opposte a quelle, onde vien resa meno difficile la differenziazione diagnostica fra i singoli

tratti dei crassi, difficilissima e solo limitata ai *due punti estremi* riesce la medesima in riguardo alla lunga ansa dei tenui. Nella parte più bassa dell'ileo, la quale ha sede fissa come il cieco, l'esame fisico è ugualmente facile come in questo, e perciò ben determinabili i suoi stati morbosi (del che il più sovente abbiamo a convincerci nel tifo addominale). — Nella parte superiore o principio dei tenui, chiamata « duodeno » comunemente con Erofilo, ma impropriamente (perchè ha una lunghezza di 30 centimetri), detta invece dal Luschka « intestino pancreatico », possono aversi specialità sintomatiche per la circostanza dello sbocco che vi hanno i condotti pancreatico e coledoco, talchè per una malattia intestinale capace di otturarli dovrà aversi impedimento alla escrezione del succo pancreatico e del liquido biliare, con effetto di itterizia ecc. per la stasi della bile (p. 395), dovechè non conosciamo nessuna conseguenza sintomatica da riferire all'impedita escrezione del succo pancreatico. Il duodeno ha di proprio le glandule del Brunner, ma per esse non venne mai dato nessun lume od indirizzo clinico. Il duodeno va molto soggetto all'ulcera rotonda, e tanto per questa quanto per le sue stenosi può del tutto *simulare una uguale malattia dello stomaco*, ossia un'ulcera e stenosi pilorica. — Dell'ulcera e stenosi duodenale, delle sue cause e sintomi io parlerò più innanzi fra le malattie speciali: qui basti ricordare ancora, come il duodeno abbia una sede assai profonda, a ridosso della colonna lombare, e sia in buona parte coperto dal fegato, ciò che rende impossibile la sua fisica esplorazione.

L'*esame fisico del ventre e degli intestini*, i loro *disordini funzionali*, massime in riguardo alla defecazione, l'esame delle *feci*, l'esistenza e qualità dei *dolori*, — tali sono (insieme allo studio delle cause, del modo di principio e decorso della malattia e delle sue conseguenze generali) i fondamentali elementi di diagnosi nelle malattie degli intestini.

ESAME FISICO DEGLI INTESTINI.

Gli intestini sono divisi per la valvola ileo-cecale in due sezioni assai disuguali, dei tenui e dei crassi, chè questi costituiscono un sol quinto dell'intera lunghezza del tubo intestinale complessivo, ma poi, quasi come in compenso della minor lunghezza, grandemente s'avvantaggiano sui tenui in ampiezza. — I crassi sono disposti in un gran semicerchio od a maniera di un ferro di cavallo, nel cui mezzo stanno allogate in vortici o circonvoluzioni molteplici, svariate e mutabilissime, le anse dei tenui: — ed il limite superiore del colon trasverso suole rispondere alla metà d'una linea tirata fra apofisi xifoide ed ombellico: a questo, il suo limite inferiore. — Ma all'esposta conformazione normale si danno anomalie *congenite*, che devono ognora star dinanzi alla memoria del medico. Per un arresto di sviluppo, gli intestini tenui e crassi possono avere anche nell'uomo adulto un mesenterio comune che loro permette gran mobilità, ed i crassi occupare svariate posizioni, — il più sovente trovarsi *tutti sul lato sinistro* dell'addome. — Il colon

trasverso che normalmente sta sotto la gran curvatura dello stomaco, e mediante un mesocolon è connesso alla parete posteriore dell'omento maggiore, soggiace a molti cambiamenti di positura, come appunto lo stesso omento, donde anzi l'ignorante e superstiziosa antichità nello sparo delle vittime traeva gli augurii (omen-omentum). Il colon trasverso può trovarsi collocato sullo stomaco e questo esserne tutto coperto o schiacciato (a p. 277 notai già un'osservazione analoga del Luschka): — altre volte il colon trasverso è invece pendente abbasso fin dentro al bacino per stiramento d'un gran peso fecale in lui accumulato: — e la troppo elevata positura dinanzi allo stomaco o persino dinanzi al fegato (come nel caso di Kellenberger citato a p. 78) si può svolgere per modo acuto in conseguenza di una tensione enorme per gas, simulando pneumotorace, mali di stomaco, disturbi di cuore, ecc. — Anche la sinistra flessura del colon o flessura splenica soggiace ad anomalie, per le quali moltissimo può venire difficoltata la percussione dell'ipocondrio sinistro. De Haen osservò un caso, ove il colon faceva una lunghissima flessura, la quale tutto attorniava il fondo cieco dello stomaco: ed in un altro, il colon faceva, anzichè una flessura semplice, un grosso convoluto di quattro anse di crassi insieme, insinuato nel sinistro ipocondrio (Luschka, der Bauch, S. 24). — Negli *alienati* sembrano relativamente frequenti la anomalie di forma e positura dei *crassi*: — già Esquirol ebbe a notare non di raro nei malinconici una posizione anomala del colon trasverso, ed il carattere melanconico esiste soventi volte con morbosa dilatazione o ristrettezza dei crassi. Eulenberg narra di proprio una singolare osservazione fatta su uomo suicida, nel quale l'ampiezza del colon trasverso era inferiore d'un terzo al grado normale, e ciò per congenita anomalia di conformazione.

L'*ispezione*, dopo indagata generalmente la forma del ventre, secondochè notai a p. 277, ed in rapporto alle diversità che possono prodursi per le malattie dei tenui e dei crassi (pag. 460), potrà anche scoprire molti altri fatti di grande importanza, per es. una parziale sporgenza fatta da anse intestinali, come per alcune stenosi intestinali e nei primi stadi di un invaginamento, — nelle quali circostanze potrà essere al tempo medesimo ben manifesto un parziale avvallamento del ventre in qualch'altro suo punto: — ovvero scorge una generale tumefazione e convessità, di raro però così uniforme da poter simulare uno stato di pneumatosi peritoneale: — in circostanze di estrema sottigliezza della parete anteriore del ventre, oppure di abnorme intensità di movimenti negli intestini (come il più s'avvera per le stenosi), può trasparire sulla parete addominale il loro movimento peristaltico, sotto forma vermicolare, d'ondeggiamento, ecc. — I tumori intestinali possono fare una visibile sporgenza sulla parete anteriore.

L'ispezione dell'ano e del retto in prolasso, o della sua cavità collo specolo, ha la massima importanza per riconoscere tumori emorroidali, fistole esterne, escrescenze papulose, malattie blenorragiche, eczemi, ecc.: — in alcune gravissime malattie, giunte ad estremo stadio, l'ano viene trovato continuamente semiaperto. — La sodomia lascia, a lungo andare, un carat-

teristico dichinamento nelle natiche ed abnorme infossamento dell' ano (Casper, — Handb. d. gerichtl. Med.).

Delle *feci* studiate nella loro diverse qualità, nel valore semeiottico, ed anche rispetto alle indagini fisico-chimiche, che il medico può aver a fare sulle medesime, io tengo discorso separato in un successivo capitolo.

Il *palpamento* o tocco indaga negli intestini la sensibilità, la presenza di tumori, l'esistenza di masse liquide con eccitamento del gorgoglio, la loro tensione o floscezza: ma esso ha speciali applicazioni per l'ultima parte dell' intestino crasso, nel quale può essere introdotto il dito attraverso l'ano, ciò che serve ancora all' esame di organi vicini, — della vescica e prostata nell'uomo, della vagina e dell'utero nella donna. — L'introduzione del dito, bene spalmato di grasso, riesce più e men facile pel medico e dolorosa per l'infermo secondo diverse circostanze: lo spasmo dello sfintere, l'esistenza di tumori emorroidali, la loro infiammazione, la fessura dell' ano, la proctite e periproctite, rendono men facile l'introducimento del dito, e cagionano all'ammalato dolori intensissimi: — all' opposto può il dito penetrare e spaziar nel retto con tutta facilità, quando lo sfintere è paralizzato e l'ano semiaperto a permanenza (come in casi letali di colèra, tifo e disenteria). — Oltre a notare la facilità con cui il dito attraversa l'ano, la forza colla quale ne viene stretto ed il dolore per esso eccitato, il medico deve esaminare col tocco del polpastrello tutte le pareti intorno, valutare l'ampiezza della cavità, e lo stato liscio oppure disuguale ed aspro della superficie della mucosa, indagarvi la presenza di escrescenze, sia peduncolate, sia a larga base, e di quella callosità che già conosciamo rispondere a certe fistole dell'ano (p. 352); — parimenti dobbiamo cimentare colla pressione la sensibilità delle diverse pareti del retto e soprattutto dell' anteriore, dove essa potrà riuscire dolorosa per vaginite, metrite, prostatite, cistite e peritonite: — col dito nell'ano potremo riconoscere un ingrossamento della prostata (per sua infiammazione, ipertrofia, cancro o calcoli prostatici), un ascesso fluttuante, un corpo estraneo introdotto in vagina, una retroversione ed anteversione dell'utero (con isporgenza del corpo nel primo caso e del collo nel secondo, massime in caso di gravidanza), una sua inflessione (o piegamento ad angolo, del corpo sul collo), — una raccolta di masse fecali nel retto, una dilatazione abnorme de' vasi emorroidali interni, l'esistenza nel retto di corpi estranei. E questi possono esservi giunti dall' alto, dopo attraversati tutti gli intestini, insieme ai residui delle sostanze alimentari, — ovvero esservi stati introdotti per l'ano, a cagione di pervertite tendenze lascive, ovvero per occultare oggetti furtivi e preziosi. — Closmadene (Gaz. des Hôp., 1861) ci narra di un carcerato, il quale s'introdusse nel retto un astuccio, lungo 16 centimetri, che dopo morte fu estratto di verso il colon trasverso, dove eragli salito, e conteneva cavaviti, lime, monete e tutti i più usuali ordegni dei ladri. — Vidal narra d'un pedagogo, il quale, per dilettarsene lascivamente, si insinuò dentro il retto un bicchiere da birra: — Marchettis estrasse dal retto di una prostituta una coda di porco

colle setole scortate (introdottale per vendetta e colla violenza da alcuni studenti). — Aghi deglntiti, reste di pesce, scheggie d'ossa, semi di frutti, altri corpi estranei deglutiti, possono giungere nel retto ed arrestarvisi, e venirvi scoperti od anche smossi col dito. — Oppolzer riconobbe col dito un polipo rettale in un fanciullo ed al tempo stesso ne lo guarì, staccandolo coll'unghia. — Il tatto deve pur valutare il calore della cavità del retto, il quale verrà sempre trovato abnormemente intenso nei processi di sua infiammazione.

La *percussione* del tubo intestinale non ha guari l'importanza diagnostica, nè mai l'esattezza di risultati, propria di quella sullo stomaco. Il tubo intestinale dà una diversa sonorità secondo il vario lume delle diverse sue parti, e secondo il grado di sua pienezza o tensione per gas, feci solide o sostanze liquide in lui raccolte. — Il suono vi ha ordinariamente timbro timpanitico, talvolta metallico: e per soverchio di tensione fatta dai gas non solo va perduto il timbro timpanitico (ciò che ugualmente conseguita a soverchia pressione del plessimetro), ma ancora può scemare la stessa chiarezza del suono. — Per determinare il luogo preciso di un punto ristretto dei crassi Piorry consiglia ed usa di iniettare pel retto molt'acqua, a fine di stabilire poi colla percussione, e per i limiti dell'ottenuta ottusità, la precisa altezza del restringimento. — Se gli intestini conterranno molto liquido, non mai potrà esserne colla percussione determinato il livello, come suppone Piorry, e ciò per ovvie ragioni. — Uno dei dati più importanti, e ad un tempo più difficili, da raccogliere colla percussione, sono i limiti del colon trasverso, — talora non facilmente discernibile, in riguardo al tono, dallo stomaco soprastante o dai tenui sottogiacenti, — nel primo caso per abnorme sua dilatazione, e per morbosa ristrettezza nel secondo.

L'*ascoltazione* non ha sugli intestini applicazione di sorta. Il gorgoglio dei gas, o borborigmo, è un fatto troppo noto e comune, perchè basti di averlo sol accennato. — Negativamente può giovarci l'ascoltazione per distinguere dal colon trasverso lo stomaco (p. 286).

GAS INTESTINALI E METEORISMO. — DOLORI.

I gas, onde gli intestini sono sempre distesi, con effetto di mantenerli ben aperti e pervii nel loro interno e di procacciar loro una positura più stabile, derivano verosimilmente da tre fonti diverse, ossia da aria esterna deglutita con la saliva, le bevande e gli alimenti, da gas svolti per processi fermentativi dalle stesse materie alimentari e da un esalamento di gas dalle pareti vasali, — la quale ultima maniera d'origine è però messa in dubbio dal Frerichs ed altri, non ostante il noto esperimento di Magendie, della legatura di un'ansa intestinale, innanzi bene spremuta nei due punti estremi, e del suo spontaneo rigonfiarsi per gas. — Nella cavità dello stomaco trovasi ordinariamente raccolto gas azoto, gas ossigeno (il quale prontamente passa nel sangue), gas acido carbonico (in buona parte esalato dai vasi per

iscambio di ossigeno assorbito) e poca qnantità d'idrogeno: — nei tenui non v'ha traccia d'ossigeno, ma una copia maggiore d'idrogeno ed acido carbonico: l'azoto non mostra un assoluto aumento quantitativo, ma invece vi è trovato come nuovo elemento l'idrogeno carbonato, — il quale nei crassi si fa molto più copioso e prevalente, associandoglisi ancora piccole proporzioni di idrogeno solforato, svoltosi dallo scomponimento di sostanze albnminoidi, oppure da combinazioni saline dell'acido solforico (per un processo di sno disossidamento).

Se per anomalie di fermentazione digestiva, le sostanze albuminoidi pntrefanno, lo svolgimento dell'idrogeno solforato vi cresce a più tanti o può già avvenire nello stomaco: — e medesimamente cresce in estremo la produzione dei gas acido carbonico ed idrogeno per influenza di acetica o vinosa fermentazione. — Nè meno è notevole sulla *qualità* (e quantità) dei gas intestinali la maniera del *nutrimento*, intorno alla quale E. Rnge ha fatto esatte osservazioni (Sitz-B. der Ak. d. Wiss. zu Wien, 1862); egli trovò che per esclusiva dieta *lattea* i gas intestinali nulla o sol poco contengono di idrogeno solforato, moltissimo di idrogeno schietto, poco acido carbonico: — per ingestione di *legumi*, cresce la quantità dell'idrogeno solforato, scemano l'idrogeno e l'acido carbonico: — per esclusiva dieta *carnea*, molto è l'azoto, poco l'acido carbonico e l'idrogeno. — Anomalie digestive devono rendere quantitativamente assai diverse le produzioni gazose in rapporto a questi diversi alimenti, ciò che appena fa bisogno notare: ma se tal cosa può essere affermata in generale, poco invece ci è noto relativamente alle particolarità dei singoli casi ed in rapporto alle svariate malattie gastro-intestinali.

Il morboso aumento della raccolta e tensione dei gas nel tubo intestinale costituisce lo stato di *meteorismo*, detto ancora « timpanite intestinale » (per distinguerlo dalla « peritoneale », discorsa a p. 320).

Il distendimento abnorme delle anse intestinali per gas incontra più sovente nei crassi di quello che nei tenui, talvolta è generale od ugualmente diffuso ad ambedne, in alcuni casi è circoscritto a poche anse, le quali fanno sporgenza sulla parete anteriore, e possono mostrarsi emprese da spasmodici movimenti, con effetto di spingere oltre i gas e vuotarsene, producendo spesso un rnmore sensibile anche di lontano, chiamato « borborigmo ». In casi di enorme distendimento, e quando soprattutto si verifica l'antitesi di uno stato subparalitico del diaframma insieme a molta tensione nella parete anteriore, quello può venirne straordinariamente spostato in su, con ispostamento proporzionato del *cuore*, diminnzione della superficie *respiratoria*, ed *impedito circolo venoso*. — Ma la stessa flaccidezza della parete addominale, onde questa vien resa idonea a lasciarsi tendere dagli intestini, può essere causa di gran raccolta di gas per manchevole aiuto alla loro espulsione: e così verifichiamo talvolta che ad un medesimo sono distesi in estremo il diaframma e la parete anteriore. — Per gran tensione e dislocamento del colon trasverso, questo può far credere a malattia dello stomaco, od anche, innalzandosi *fin su a livello della quinta vertebra lombare*, dar causa a

dolori puntorii, ovvero ad un senso come di molesto peso e pressione nella regione *fra le due scapole*, erroneamente giudicati poi, e curati, per dolori reumatici.

Le *cause* dell' anormale quantità di raccolta gasosa negli intestini, sono già state accennate per incidenza, quasichè tutte quante. — Prima cagione gli *alimenti, non che anomale fermentazioni digestive dei medesimi:* ed a tutti è nota la rapidissima timpanite che può svolgersi nei buoi e cavalli per ingestione di molt' erba fresca. In riguardo dell' uomo, i legumi e le bevande fermentative, o molto ricche d' acido carbonico, la birra, le acque gasose, i vini spumanti, sono le cause di tal fatta più degne di menzione. — Molte dispepsie, da qualunque causa sian prodotte o dipendenti, dànno luogo, come già vedemmo, a grande sviluppo di gas per anomala fermentazione dei cibi. — Seconda causa è la *mancanza di tono od anzi la vera* paralisi delle tonache musculari del tubo gastro-enterico e della parete addominale, come la si verifica in tutte le gravi malattie generali con gran prostrazione del sistema nervoso, al massimo poi nel tifo, nella peritonite, nella febbre e peritonite puerperale, ed inoltre per molte locali malattie della mucosa gastro-enterica, onde vengono procurate anomale fermentazioni, e vien fatta paralizzare la musculare. — Il meteorismo delle isteriche dipende in parte appunto da paralisi intestinale, ed in parte da aumentato sviluppo di gas: simile nei soggetti ipocondriaci. — Le malattie della midolla spinale e certamente anche quelle del simpatico (finora poco note) sono cagione di meteorismo per paralisi. — Finalmente, gli *ostacoli meccanici di qualsiasi fatta alla evacuazione dei gas* devono essere efficace cagione di loro abnorme raccolta e quindi ancora di meteorismo gravissimo: e l' ostacolo meccanico può venire da coprostasi, da cicatrici restringenti, da esterna compressione d' intestini, dal loro invaginamento o strozzamento interno ed esterno, da una spasmodica contrattura parziale, ecc. Forse la coprostasi può dar occasione a meteorismo anche per la circostanza d' uno straordinario sviluppo di gas da certe feci; ma su ciò ci rifaremo nel discorso su queste.

I *dolori intestinali* sono vero tipo dei così detti « dolori colici », dei quali esposi la più verosimile teoria generale a p. 392, e già al nome mostrano di essere più frequenti nei tratti del *colon*, per la ragione anatomica detta a p. 460. — Anche negli intestini, come già vedemmo per lo stomaco, il dolore può essere sintomatico di processi morbosi delle loro pareti (massime infiammatorii ed ulcerosi), ovvero trovarsene del tutto indipendente e sol congiunto a spasmodici movimenti *riflessi* delle medesime nel periodo del dolore, talchè allora esso è proprio da dire un' *enteralgia*, od anche meglio una « *nevralgia mesenterico-ipogastrica* ». Le spasmodiche contrazioni riflesse delle anse intestinali nel tempo del dolore o traspaiono già sulla parete addominale come un movimento vermicolare e confuso, o meglio si manifestano per gli effetti di parziali e temporanee occlusioni del tubo intestinale, talchè masse gasose si raccolgono qui e là nel ventre, e vi

fanno bozze prominenti, le quali svaniscono da un punto per comparire in un altro, spesse volte con manifesto gorgogliamento o rumore di « borborigmi ». I massimi dolori vengono riferiti all'*umbelico*, ancora nel caso di grave malattia in qualche tratto inferiore del colon. Il dolore dura e cessa per vario spazio di tempo; si mitiga talvolta colla *pressione*, e l'ammalato istintivamente flette perciò le gambe sulle coscie, onde con queste premere sull'addome, od al contrario il dolore per ogni pressione esacerba: nè questa diversa influenza della pressione può essere meramente apposta alla varia natura del dolore, ossia secondochè il medesimo è sintomatico di infiammazione e guasti ulcerosi, od invece idiopatico e solamente nevralgico, — chè nella colica saturnina sovente per ogni pressione è fatto esacerbare il dolore ed invece mitigato non di raro nella disenteria (Oppolzer). Meno è incostante l'influenza della *temperatura*, ed in generale il freddo fa esacerbare un dolor colico, mentre il caldo lo mitiga. — Sempre riesce dannosa l'*ingestione di alimenti e bevande*, seppur queste non sono ingerite in iscarsa quantità, e scelte fra le aromatiche o narcotiche. — Il dolore può avere le più diverse forme ed essere atroce in immenso: talvolta è pure accompagnato da vomito, od in rapporto alla special causa della colica intestinale (veleni ingeriti, indigestione), ovvero per communicatosi movimento abnorme dagli intestini allo stomaco: per consimili ragioni, e sopratutto in rapporto alla causa occasionale dell'accesso colico, l'alvo nel tempo dell'accesso è chiuso, od anzi all'opposto si proscioglie, tanto che in talun infermo l'accesso della colica può venir detto un sintoma preannunziatore di scariche alvine. Similmente, in rapporto alla causa del dolor colico, e secondo la partecipazione della parete addominale allo stato di spasmo degli intestini, il ventre può mostrarsi trattabile oppure teso, gonfio o rattratto, depressibile o duro. Per somma intensità di un dolor colico, questo può andare consociato a convellimenti, lipotimie, spasmodiche retrazioni riflesse dello sfintere dell'ano e dei cremasteri, e l'infermo in breve spazio di tempo mostrarsi così sfigurato, come appena si verifica dopo lunghe malattie.

Dacchè l'*elemento causale* ci dà per la cura e valutazione clinica dei dolori colici il criterio più meritevole di fiducia, così noi vorremo adesso passare a rassegna le principali maniere di colica intestinale, intitolando ciascuna dalla sua cagione e mostrandone le semeiottiche specialità, seppur ve n'hanno.

a) *Colica per materie contenute negli intestini*, che il più sono feci, e conseguentemente vien nomata *stercoracea*. Gli ammassi delle materie fecali saranno riconosciuti come tumori nel modo esposto a p. 303-4, e verranno più frequentemente trovati nel cieco, nella flessura sigmoidea, e nel retto per l'introduzione del dito. L'anamnesi, onde ci vien fatta conoscere la precedenza d'un'abituale costipazione alvina, o l'ingestione di legumi mal cotti, di semi di poponi, cocomeri, ciliegi, ecc., od anzi la deglutizione di veri corpi estranei, ci darà utilissimo soccorso diagnostico. — Un tale degluti per iscommessa una pipa lunga quasi 4 poll., pel cui tragitto dallo stomaco al-

l'ano, che durò 2 mesi, soffrì a quando a quando dolori colici atrocissimi. Simile intravenne ad un altro, per un cilindro di ferro deglutito, il quale impiegò 19 giorni nel laborioso tragitto fino all'ano.

b) *Colica flatulenta* o per enorme distendimento degli intestini, fatto da gas; — al quale, per una maniera di reazione, succedon poi convellimenti spasmodici delle anse distese, donde appunto vengono i dolori. — Segni e cause del meteorismo ci sono già noti (p. 465-66): ma la presenza dei sintomi del meteorismo non può bastare da sola a stabilire la diagnosi di questa colica, dacchè lo stesso meteorismo può essere vera complicazione o conseguenza di altre morbosità degli intestini, e la colica venir prodotta da queste, nè punto dalla secondaria raccolta gasosa. — Una colica flatulenta deve essere qualificata non pure per la presenza dei segni del meteorismo, ma anche per un manifesto rapporto di aggravamento o pronto sollievo dei dolori col maggior accumulo dei gas negli intestini o colla loro rimozione ed emissione dall'ano.

c) *Colica infiammatoria*, ossia prodotta da processi di irritazione, infiammazione ed ulcerazione d'intestini. — A questa classe sono da riferire gli accessi di intenso dolore che si hanno nella disenteria, ed in tutte le forme della colite, massime nell'ulcerosa. Raramente, per la causa già esposta a p. 406, conseguitano intensi dolori alle malattie dei tenni, come dire, all'affezione tifosa dell'ileo: ma anche per questa ebbero intensi dolori due ammalati del Bamberger, nei quali la necroscopia trovò poi estesa l'infiltrazione nucleare e le distruzioni ulcerose fin su al digiuno ed al duodeno. — I dolori colici, che succedono all'ingestione di veleni aeri e di alcuni purgativi, sono medesimamente, in parte almeno, d'origine irritativa. Ed in parte d'ugual natura, in parte di natura flatulenta, sono le coliche da indigestione. — La *colica di rame*, non è che un sintoma di acuta irritazione intestinale prodotta da quel veleno. — Altre cause notevolissime di colica da irritazione intestinale sono le occlusioni e stenosi degli intestini, gli strozzamenti, l'invaginamento, le ernie interne ed esterne (da qualsivoglia orifizio esse si producano), i vermi e fra essi sopratutto la tenia.

d) *Colica spasmodica*, o prodotta da eccesso di parziali contratture nelle anse intestinali, — suscitate il più per le cause testè allegate nelle serie a. b. c., ma talora indipendenti dalle medesime. Appunto i dolori colici di certi purgativi e veleni sono in parte da reputare ad eccitato spasmo od a convellimenti degli intestini erassi. — A questa serie noi vorremo riferire *in parte* anche le tre specie di colica che seguono.

e) *Colica saturnina*, o per intossicamento « costituzionale » di piombo. L'aggiunto « costituzionale » è stato da me contrassegnato in vero studio, affinchè tosto si comprenda l'essenziale differenza che è fra questa maniera di colica e quell'altra che viene ugualmente prodotta da preparati di piombo, ma per un semplice irritamento locale (come farebbe un altro qualunque veleno irritante): inoltre per l'aggiunto « costituzionale » è fatto prevedere senza più che debbono coesistere alla colica *altri segni di intossicamento*

saturnino, come dire, speciali qualità del polso (p. 153), artralgie, paralisi degli estensori delle dita, color livido o nero delle gengive. — La parete addominale è nella colica saturnina in immenso tesa, ratratta e sovente incavata: che anzi, a parere di Briquet ed Jaksch, tutta la colica saturnina dipenderebbe appunto da una spasmodica contrattura ed algia della parete anteriore dell'addome.

f) La colica *reumatica* è qualificata per la sola « cagione », ossia per dolori enterici sorvenuti ad un'infreddatura del ventre, i quali possono decorrere come una semplice enteralgia, disgiunta da segni di catarro della mucosa, ed anche esser possono mero effetto di un catarro acuto, eccitato per la causa reumatica. — Il ventre è sommamente sensibile per le impressioni del freddo in causa della sua abituale copertura, o fors'anche per una speciale disposizione. E tra per questo, come pure in rapporto cogli intimi nessi di vascolarità ed innervazione, che sono tra la parete addominale ed i visceri da lei coperti, di leggieri comprendiamo la subitanea efficacia del freddo per eccitare spasmo d'intestini, nevralgie addominali o stato di catarro in diversi organi.

g) La colica *isterica* è così detta per le circostanze in cui si svolge, ossia per gli altri sintomi di isterismo, più e men gravi, onde s'accompagna o fu preceduta. Essa può raggiungere un estremo grado d'intensità: e tra per l'enteralgia, quanto per l'algia cutanea coesistente, può interamente *simulare una peritonite*: acutissimi sono i dolori spontanei del ventre ed esacerbano in immenso per la pressione o per solo il tocco: frattanto il ventre può mostrarsi teso per molti gas od invece del tutto molle e cedevole, come in un'ammalata del Henoch: solo la mancanza della febbre ed un'osservazione prolungata possono farci chiari della diagnosi. La durata d'una colica isterica è di poche ore od invece di oltre un giorno: anzi in un'inferma dell'Henoch, che mostrava sommo abbattimento delle forze, gran frequenza di polsi ed estremità fredde, l'accesso durò ben 48 ore con grande intensità ed anche si continuò altri due giorni appresso, comechè in grado più mite.

h) La colica *vegetale* è una forma morbosa, osservata sopratutto su bastimenti in tempo di lunghe navigazioni, oppure veduta regnare in modo come endemico, talchè s'ebbe anche il nome di « colica endemica » e « colica di Poitou ». Di questa colica furono immaginate, ma non mai dimostrate come si deve, le maniere genetiche e cause occasionali: — l'opinione più verosimile e presentemente la più comune si è che questa colica *non differisca punto dalla saturnina* ed interamente debba venir reputata a costituzionale intossicamento di piombo, avvenuto per circostanze insolite, non conosciute e neppur sospettate.

Della *colica biliare* ho già discorso (p. 392): della *nefritica* o *calcolosa* parlerò più innanzi fra le « malattie dei reni »: e della *uterina* noi non abbiamo occasione di ragionare, dacchè le malattie dell'utero non debbono trovar luogo in questo libro.

Dopochè la massa dei cibi ha attraversata la lunga via dei tenui e soggiaciuto alla influenza digerente dei succhi gastrico, enterico, pancreatico e biliare, — dopo che nel tempo del lungo tragitto è avvenuto per parte della mucosa enterica l'assorbimento del chilo, — la massa alimentare, od a meglio dire, i suoi residui scomposti e già interamente sfruttati per la nutrizione, oltrepassano la valvola ileo-cecale per immettere nei crassi, dentro al cui primo tratto, ossia nel cieco, mandano già odor di feci, disseccandovisi ognor più, per un successivo assorbimento, fino alla consistenza semisolida delle normali evacuazioni d'alvo, ed ognor più scomponendovisi in vera materia fecale. — Giunta la colonna delle feci di là dallo sfintere superiore dell'ano (terzo per Hyrtl, per Luschka ed altri secondo), nasce un bisogno e premito urgente di defecazione, al quale può essere tanto più facilmente opposto un ostacolo volontario, quanto più sono solide le feci, meno intense le contrazioni dei tratti sovrastanti dell'intestino, meno sproporzionata la massa delle feci alla cavità del retto, più gagliarda la contrattilità ed il tono de' muscoli volontari, e disgiunte da dolori colici le contrazioni intestinali, causa che sono dei premiti.

Oltre a bile scomposta, muco, e residui di sostanze alimentari assimilabili ma non assimilate, le feci contengono parti insolubili ed inassimilabili degli alimenti, per es. parti tendinee ed aponeurotiche, sali poco solubili, fosfato di magnesia, oppure di ammoniaca e magnesia. La quantità delle feci che s'accumula nelle 24 ore in uomo adulto e circostanze ordinarie, con un'alimentazione mista, è di circa 190 grammi, — minore per dieta carnea esclusiva o prevalente, ovvero per lungo arresto delle feci nei crassi e nel retto, in causa del loro progressivo disseccamento. — Il microscopio scopre nella massa delle feci elementi e parti, diverse secondo l'alimentazione e la digestione, — cellule vegetali, fibre muculari striate, gialle per la bile, epitelio intestinale alterato, talvolta corpuscoli d'amido; ed in tutti i casi, che le feci hanno, come normalmente, reazione alcalina o neutra, il microscopio vi scopre ancora molti cristalli di fosfato d'ammoniaca e magnesia. Spesso ancora trovasi grasso amorfo: non mai Wehsarg vi scoprì cristalli di colesterina, e nel solo caso di copiosa alimentazione carnea trovò ancora tessuto connettivo. — Del cloruro di sodio non ne passa punto nelle feci o sol poco, dopo un'abbondante ingestione: ma il più ne viene assorbito e normalmente passa nell'urina, — tranneché in certi stati morbosi, ove (fatto singolarissimo!) cessa pel cloro l'urofania, mentre si conserva per gli altri principii salini.

L'*odore* delle feci normali è dato per un principio, ancora completamente ignoto nella sua natura chimica, nè mai potuto separare, per nome *fecina.* Io non so, se alla fecina identico sia quell'altro principio che Marcet descrive sotto nome di *escretina*, il quale mancherebbe nelle feci di alcuni stati morbosi, e cui egli ottenne cristallizzato con farlo precipitare dall'estratto alcoo-

lico delle feci, mediante una temperatura sotto zero. — E non bastavano ancora la fecina e l'escretina, chè l'americano Flint volle farci regalo della *stercorina*, la quale sarebbe prodotta da uno speciale scomponimento della colesterina, e perciò mancherebbe sempre nelle feci in caso di impedito passaggio della bile entro il canal intestinale. — Ma finchè alla chimica non sia riescito di metterci più addentro nella chimica costituzione di questi corpi, i nomi di « fecina, escretina e stercorina » restano buoni ed utili solo per quelli, pur troppo molti, i quali stannosi contenti alle parole, nè guari si curano delle idee, oppure della fecina resta valutabile la sola proprietà d'olfatto ossia l'odor fecale. — Rebling attribuisce in parte ad acido butirrico l'odore caratteristico delle feci umane, — in ciò contradetto dal Marcet, il quale non ha mai trovato acido butirrico nelle feci d'uomini sani, ma solo in quelle dei carnivori. — Secondo Rebling ancora il solfuro d'ammonio avrebbe parte nel costituire l'odore delle feci. — Invece Valentin appone di preferenza l'odor fecale a principii di scomposizione della bile. Finalmente Osborne vuole far derivare l'odor fecale da uno special umore di secrezione delle glandule del cieco, appoggiandosi sul fatto del mancante odor fecale nelle masse dei tenui e della decrescente intensità di quello a mano che le feci discendono verso il retto. — L'odore delle feci varia notevolmente nel medesimo stato di salute, in rapporto a vari cibi ed alla durata di loro ristagno negli intestini: per ingestione di molto olio di merluzzo, nelle feci se ne ha sempre l'odore qualificativo; per mera dieta lattea, l'odor fecale è poco intenso, ma come scipito ed in estremo disaggradevole: fetidissimo poi dopo un'alimentazione di « carne cruda », quale viene usata per cura di croniche diarree: molto ricca d'esalazioni solfidriche dopo l'ingestione di vegetabili della famiglia delle crucifere, di cipolla, ecc. — Per istati morbosi dell'intestino le scariche fecali possono esalar odore di putrefazione od invece per intensi processi di trasudamento dalla mucosa con rapida evacuazione del trasudato (come nel catarro intestinale acuto, nel colèra, e per azione di purgativi salini) l'odore caratteristico delle feci può mostrarsi debolissimo o mancare affatto. — L'odore della putrefazione cadaverica si ha in disenterie letali, e per mortificazione intestinale.

Al pari dell'odore è molto variabile il *colore* delle feci, non che controversa la sua vera cagione, sì nei casi ordinarii, come dopo l'ingestione di alcune sostanze medicamentose. — Ordinariamente esso dipende in parte massima dalla bile, e perciò le feci si mostrano scolorate o bianchiccie nelle malattie che sospendono la secrezione biliare (come nella degenerazione amiloide) ovvero ne impediscono lo scarico nel duodeno. Le feci, che fino al colon aveano color gialliccio, qui giunte assumono una tinta scura, la quale si fa ognor più cupa in rapporto alla durata del loro ristagno nei crassi: che se invece esse percorrono questi intestini con troppa rapidità, il colore delle scariche alvine è appunto giallastro. — Se, come nel colèra, le scariche alvine sono schiettamente formate dall'umore di un tumultuoso trasudamento, esse, oltrechè inodore, sono pure scolorate. — La dieta lattea dà feci di

color giallo, — il quale non si modifica per l'azione dell'aria, dovechè le feci hanno appunto la generale proprietà di acquistare per l'esposizione all'aria una tinta ognor più cupa. — Quasi tutte le sostanze ingerite subiscono gran mutamento di colore per il processo digestivo : ma da ciò farebbero eccezione, secondo Osborne, gli spinacci, il legno campeggio, il caffè, il porter. — Dei vari coloramenti delle feci per mescolanza di sangue parlerò più avanti, — e fra quelli, che dipendono da farmachi, sono più specialmente notevoli il color nero dato dai ferruginosi, il giallo del rabarbaro, il giallo-verde del calomelano, il verde del bismuto e del solfato di rame. — Il color nero, dato alle feci dai ferruginosi, sta in rapporto colla chimica combinazione del ferro con acidi vegetali da lui incontrati nel tubo digerente, e perciò esso manca sempre nel caso di una dieta esclusivamente costituita di patate, latte o carne. — Il colore verde scuro delle feci per influenza del magistero di bismuto somministrato a gran dosi non può far maraviglia, ricordando che la stessa mucosa del colon viene trovata in molti punti annerita (con possibile dimostrazione del bismuto nei detti punti neri), allorquando negli ultimi tempi della vita furon date del rimedio enormi dosi. — Secondo le ricerche di Lambl il solfato di rame dato internamente produce nelle scariche alvine le stesse modificazioni, che si osservano in feci evacuate, dopo la mescolanza del sale alle medesime : se non che per l'interna sua somministrazione il color verde delle feci si mostra sproporzionatamente più intenso di quello che non si verifichi per aggiunta successiva del sale metallico nel vaso delle feci emesse. Quanto poi al color verde delle scariche per opera del calomelano le controversie sono ancor molte, come pure è grande generalmente la dubbiezza sulla causa di questo colore negli svariati casi, in cui esso ci si presenta.

Il color *verde* delle scariche alvine è soprattutto frequente in alcune diarree di bambini, ed ancora nell'adulto in quelle che sono dette erroneamente « biliose » od « estive ».

In questo proposito debbonsi anzi tutto distinguer bene i casi, ove *le feci hanno color verde già allo stesso momento che vengono emesse, dagli altri in cui questo colore vi si manifesta sol dopo, per il contatto dell'aria:* inoltre è da distinguere il caso delle *feci verdi con reazione acida* dalle altre di simil colore, con *reazione neutra od alcalina:* ed ecco il perchè delle due distinzioni.

Quando le scariche sono verdi già al momento dell'emissione ed acide, in tal caso è da credere che del color verde sia causa lo stesso pigmento biliare, per una reazione fatta su lui dall'acido delle materie fecali. Il qual acido sarà comunemente, a parere del Betz, acido lattico, ma potrà anch'essere acido idroclorico dopo la somministrazione del protocloruro di mercurio (calomelano), tanto usato nelle diarree dei bambini (Alfr. Vogel). — Le scariche alvine di acida reazione rapidamente si tingono in verde intenso, e questa tinta verde svolgesi più presto e forte nelle feci raccolte su tela di quello che in materie fecali deposte altrove, come dire, su un vetro : del che la ragione è affatto sconosciuta, mentre poi è indubitabile, che la suddetta rea-

zione del pigmento biliare, viene assai favorita per il contatto dell'aria. Betz raccolse le feci (molto acide) di un bambino infermo con catarro gastro-intestinale, e ripetutamente le lavò con acqua o le diluì tanto, da non scoprirvi più la reazione acida; lasciatele poscia esposte all'aria, in breve si tinsero in verde, mostrando al tempo stesso di avere riacquistato reazione acida. Altra parte delle stesse feci, conservata dal Betz in bottiglia ben chiusa, non acquistò il color verde. — Anche la tinta verde delle diarree estive, dette « biliose », probabilmente sta in rapporto colla presenza di acido lattico e sua reazione sulla colepirrina.

Quando invece le scariche fecali colorate in verde hanno reazione alcalina, allora è probabile che il colore ne dipenda dal pigmento rosso del sangue così metamorfosato, giacchè sappiamo appunto che l'ematina per azione degli alcali caustici acquista un tal colore : — e forse una parte di lisciva, rimasa inerente alle fascie del bambino, è causa del color verde, acquistato da alcune scariche di reazione neutra od alcalina, dopo la loro emissione.

Il color verde delle scariche alvine procurate dall'azione purgativa del *calomelano* non dipende al tutto da aumentata secrezione della bile, ma si o da formatosi solfuro di mercurio (Merklein, Höfle), od invece da suo scomponimento con produzione di acido idroclorico e reazione di questo sulla colepirrina. — Hornemann ed Eichstedt hanno per esperienza mescolato del calomelano a feci di colore ordinario, ed ambedue le hanno vedute tingersi in verde.

La *reazione* chimica delle feci è ordinariamente alcalina oppur neutra : — l'acida, che per lo più sembra data da acido lattico, è più propria di stati morbosi, molto frequente nel catarro gastro-intestinale, come pure in alcune diarree dispeptiche, contenenti i prodotti di anomale fermentazioni digestive. Dalle ricerche di Wehsarg è però dimostrato che ancora in piena salute le feci possono avere reazione acida, ed anzi mostrarsi acide pressochè costantemente in alcuni individui. — Testè abbiamo veduto l'importanza della reazione delle feci per ispiegare il color verde.

La *consistenza delle feci* può variare da una durezza di concrezioni come calcari alla fluidità o scorrevolezza dell'acqua: ed appunto dalla proporzione dell'acqua ne dipende essenzialmente la varia consistenza. Dalle osservazioni di Wehsarg, continuate per 5 giorni su un uomo nutrito con alimenti misti, sarebbe a desumere che sui 190 grammi delle feci giornaliere 154 siano parte acquosa e 36 il residuo secco. Le feci divengono tanto più asciutte, quanto più lungamente restano esposte all'attività assorbente della mucosa intestinale, se non fosse già che talvolta le stesse feci stagnanti e dure, o per meccanico irritamento o per azione chimica dei loro prodotti di scomposizione, eccitano la mucosa ad aumentata secrezione catarrale, con effetto di scariche liquide, indirettamente prodotte dalla coprostasi: — così appunto la costipazione alvina può farsi cagione di diarrea, od anzi ambi gli stati morbosi coesistere lungamente. Per una fistola gastro-colica, che permette il diretto passaggio dei cibi e delle bevande dallo stomaco nel colon trasverso,

può esser data una singolare occasione a grande liquidità delle feci. — Delle cause della diarrea e costipazione alvina, dovremo parlare sulla fine di questo capitolo.

La *forma e volume delle feci* sta in rapporto coll'ampiezza del retto e non può evidentemente essere riferita che a feci di consistenza più che pultacea, o semisolida. — Le feci durissime escono talvolta a pallottole o globi staccati, formatisi per arresto e disseccamento delle feci dentro ai claustri intestinali (scibale), dovechè nella pecora ciò è opera principale di alterni e rapidi movimenti nelle stesse parti di evacuazione e nella coda. — Feci sottili rispondono a stenosi del retto: ed a morbose sporgenze della sua interna superficie (fatta per suoi neoplasmi, ingrossamenti prostatici, ecc.) può rispondere sul cilindro fecale un solco di varia profondità: la qual cosa sarebbe più facile a verificare nella pratica, se non fosse già che a tal uopo fa bisogno una speciale consistenza delle feci, suscettiva di ricevere e conservare le impressioni, ossia nè troppo dura, nè soverchio molle. — Per mite irritazione intestinale le feci possono avere consistenza come di cera e galleggiare sull'urina contemporaneamente emessa, — mentre in altri casi le feci si presentano come una polvere del tutto sconnessa e poco colorata, che precipita al fondo del vaso.

La *quantità o massa complessiva delle singole evacuazioni alvine* può variare in estremo, e similmente la quantità delle feci emesse nelle 24 ore. La qualità dell'alimentazione ha sulla quantità delle feci grande influenza, e similmente il processo digestivo, non che l'intervallo che passa tra l'una scarica e l'altra (in taluno abitualmente di più giorni), ed infine la quantità degli stessi alimenti. — La minima quantità delle singole scariche alvine per istati morbosi si ha nel corso della disenteria e per conseguenza di altre malattie del retto, onde vien dato un premito continuo, ma ad un medesimo vien reso dolorosissimo qualsiasi volontario spingimento ed ogni passaggio di sostanze per l'ano. — Per stenosi esofagea, gastrica ed intestinale, o per vomito ostinato, la massa delle feci scema in estremo.

La *frequenza colla quale le evacuazioni alvine si ripetono,* non ista necessariamente in rapporto colla massa o quantità delle singole: ed anzi vi sono malattie, come quelle del retto e la disenteria, per le quali la frequenza delle scariche sta caratteristicamente in proporzione inversa colla massa delle singole, — straordinaria la prima e scarsissima la seconda. — Casi morbosi, nei quali ha luogo invece fra questi due fatti una proporzione diretta e le molte defecazioni sono tutte copiosissime, stanno rappresentati per acuti e cronici processi catarrali, per diarree dispeptiche, pel colèra, talvolta ancora pel tifo od altra qualsiasi malattia d'infezione acuta. — La molta frequenza delle scarsissime defecazioni è sempre accompagnata dalla sensazione d'un premito o peso all'ano, donde viene il continuo bisogno, — ed al quale gli infermi non devono sempre condiscendere, come già avvisò Celso, se vogliono che il retto a poco a poco s'ausi di nuovo a tollerare il peso e contatto delle feci.

Al *muco* devono le feci gran parte della loro coerenza e pastosità come cerea. Per *malattie follicolari dei crassi* viene fornita la quantità massima di mucina, la quale rigonfia per imbibizione acquosa e ci si presenta in forma di globi o stralci mocciosi, i quali per la loro gran coerenza e quasi completa trasparentezza, furono detti « muco vitreo ». — Per catarro dell'inferiore estremità del retto (emorroidi bianche) può aversi dall'ano l'uscita o trasudamento continuo di un umore mucoso prosciolto, affatto disgiunto da feci. — Per infiammazione catarrale della mucosa intestinale, la secrezione del muco può aumentare di quantità e farsi più acquosa, o per converso rendersi più concentrata e viscida, per minore presenza d'acqua e più ricca proporzione di mucina. Quinci appunto si spiega come da un catarro intestinale possa venire stitichezza.

L'*albume* trovasi nelle feci o per passaggio degli alimenti albuminosi, immutati dallo stomaco ai crassi (ciò che è raro evento), oppure in rapporto con processi di trasudamento (ciò che pure è raro, e non costante neanche nel colèra), ovvero per conseguenza di processi essudativi cruposi (crup intestinale e disenteria), o finalmente in rapporto e proporzione con pus e sangue presenti nelle feci. — I modi onde chimicamente riconoscere e scoprire l'albume ci sono già noti: quanto poi al suo clinico significato nei singoli casi ove ci si presenta, ed al processo o cagione onde dipende, ciò non potrà essere argomentato che pur da molti altri esami e ricerche fisico-chimiche sulle feci.

Il *sangue* emesso per l'ano, è tutto solo, oppure commisto alle feci; secondochè il luogo dell'emorragia si trova nel retto od anzi all'ano (tumori emorroidali e neoplasmi del retto), o per converso deriva da un punto superiore dell'intestino (da ulcere dell'ileo e del duodeno, ecc.), ovvero dallo stomaco (ulcera rotonda, erosioni, ecc.), od anzi dalla stessa mucosa nasale, giunto poi allo stomaco per deglutizione. Il colore del sangue è tanto più nero, quanto più d'alto esso proviene, massime poi se deriva dallo stomaco (melena): sangue di color arterioso non esce che per malattia ulcerosa o per neoplasmi della parte inferiore del retto: il sangue dato dalle emorroidi ha color cupo o venoso, ma non atro o piceo: — finalmente, per uscita del sangue dai tenui (come per le ulcere dell'ileo nel tifo). il colore delle scariche alvine può essere d'un rossiccio diffuso ed uniforme, ovvero l'ematina si tramuta in altri pigmenti per influenze non ancora determinate, e può con tutta verosimiglianza cagionare un color verde delle feci (come già vedemmo a pag. 473), ovvero, come in un caso di tifo da me osservato, un bel colore *bigio-cilestro*. Pochissima quantità di sangue potrà non essere riconoscibile a nessun colore, seppure essa non vi si conserva intatta ed unita, ovvero se non trovasi distesa in forma di striscie rosse sulla superficie del cilindro fecale, come talvolta intravviene per ulcere disenteriche e più sovente per tumori emorroidali od escoriazioni dell'ano, fatte da feci durissime nel loro passaggio. — La presenza dell'albume nell'urina non può bastare a farci conoscere quella del sangue, per ovvie ragioni che già conosciamo. — Il mi-

croscopio troverà i globuli sanguigni più o meno sformati, se l'emorragia provenne da alte regioni, ma d'ordinario capaci di riacquistare la loro forma di disco per azione dell'acido acetico molto allungato, ovvero di una soluzione di sali medii. — Della *chimica* reazione sull'ematina io parlerò nelle « generalità sulle malattie dei reni ».

Le cause della uscita del sangue dal tubo intestinale possono ridursi al solito in due classi, distinte a seconda dell'azione loro sui vasi, ossia secondochè ne scemano la resistenza delle pareti (processi ulcerosi locali, probabilmente ancora gli infiammatorii, e malattie dissolutive generali, come dire il tifo, la febbre gialla, la peste, l'atrofia gialla acuta), od invece vi fanno aumentare l'interna pressione sanguigna oltre al grado della possibile resistenza delle loro pareti, nel quale rapporto sono soprattutto notevoli le iperemie *meccaniche* da malattie centrali del circolo e del respiro, oppure da locali malattie del ventre capaci d'impedire il circolo nella porta od anche sol in una delle vene mesenteriche (come accade per invaginamento e strozzamento interno degli intestini). — E se non fosse che per le atrofie epatiche formasi rapidamente grave anemia e si mette a poco a poco un circolo collaterale, le emorragie intestinali dovrebbero esservi assai più frequenti od anzi costanti. Probabilmente ad aumentato afflusso sanguigno, ossia ad una congestione attiva, sono da reputare le emorragie intestinali vedute sopravvenire ad estese bruciature cutanee, e le altre che nascono da polipi del retto.

Pus nelle feci esister deve sovente, benchè siavi trovato sol di raro: e per vero, tutte quante le diverse affezioni ulcerose, crupose, difteriche, catarrali della mucosa enterica debbono ancora fornire la neoproduzione purulenta. La mescolanza del pus alle materie fecali, il suo estremo disgregamento, e la facile scomposizione chimica, che esso incontra nel tubo intestinale tra per l'azione digerente del succo enterico sulle sostanze albuminose e per la dissolvente di que'principii alcalini, i quali sono propri della inferiore estremità dei crassi, ci spiegano di leggieri il non presentarsi del pus nelle feci cogli ordinari caratteri, ai quali poterlo a prima vista riconoscere. — Pus emesso in molta quantità dall'ano indica quasi sempre l'avvenuta apertura d'un ascesso di organi vicini entro al tubo intestinale (ascesso del fegato, suppurazione peritoneale, ecc.) — Pus emesso in molta copia dall'ano e senza mescolanza di feci può rispondere a colite ulcerosa, ma il più sovente è dato per l'apertura nel retto di un ascesso degli organi circostanti (della prostata nell'uomo), e noi vorremo certificarcene coll'esame diretto. — Il pus dovrà essere esaminato ancora microscopicamente per cercarvi l'eventuale presenza di detrito parenchimatoso, donde per avventura possa venir dimostrata la vera origine dell'ascesso (come riuscì al Gossmann per un ascesso epatico, — p. 358). Delle chimiche reazioni sul pus parlerò nelle « generalità sulle malattie dei reni ».

Parassiti animali, entozoi ed infusorii, possono venir trovati nelle feci: e quanto agli infusorii delle scariche coleriche e tifose, prima di fondare su essi le più bizzarre dottrine su genesi e natura di quelle malattie,

sarà forse a ponderar bene, se essi per avventura non costituiscono uno di que' rapidi processi di fermentazione in cui entrano molti liquidi animali non appena escreti dall' organismo, od anche nello stesso organismo, ma fuori de' vasi sangnigni, dentro al tubo gastro-enterico. — Degli entozoi e delle loro ova, parlerò più avanti fra le malattie speciali. — Nei tenui di un leucocitemico Lambl trovò alla necroscopia un echinorrinco, — e nelle scariche diarroiche di alcuni bambini ha pur osservato miriadi di un infusorio, cui dà nome di cercomona intestinale. — I germi dell' echinococco e quelli della trichina spiralis svolgonsi negli intestini solo a scopo di poter poi traforarne le pareti e migrare ad organi lontani, con produzione di grandi cisti in diversi organi per parte dell'echinococco, e di una gravissima alterazione nei muscoli per la trichina.

I *calcoli intestinali*, possono esser formati da feci indurite, delle quali non ho qui a discorrere dopo quanto già dissi altrove sui « tumori fecali » (p. 303): ovvero sono calcoli epatici passati negli intestini dalle vie biliari, od infine sono vere concrezioni di vario volume e diversissima natura, formatesi nel tubo intestinale. I calcoli gastrici ed intestinali da più tempo conosciuti sono quelli che occorrono negli animali ruminanti, formati da agglutinamento di peli, forbiti via colla lingua e deglutiti (egagropili, bezuarri). — Vere concrezioni *saline*, formatesi nel canale intestinale, non sono rare in alcuni mammiferi domestici e vennero pur trovate nell' uomo: hanno struttura a strati concentrici e constano di sali terrosi, massime di fosfato e carbonato di calce e magnesia. — La cosa più di rilievo da notare su questi calcoli si è il modo di sicuramente distinguerli dai biliari, — ciò che principalmente si fonda sulla loro incombustiblità, sul colore grigio-biancastro della superficie di frattura, e sulla struttura a strati concentrici. — L' acido idroclorico ne scioglierà la polvere almeno in parte, con effervescenza. — La composizione chimica di questi calcoli è sempre resa immonda per mescolanza di elementi fecali agli strati salini.

Dei *calcoli biliari* noi conosciamo già la storia chimica, le fisiche proprietà, le vie diverse per le quali possono giungere entro gli intestini, non che gli effetti del loro otturamento n d' ileo, che in pochi casi ne furon visti conseguitare. — Talora un grosso calcolo biliare, nel lungo tragitto degli intestini, si rompe e spacca e riducesi in polvere, come per una specie di fioritura, talchè nelle feci esso non è più riconoscibile di prima vista, ma solo con raccoglierne e scernere dal resto, mediante ripetute lavature, la polvere insolubile (p. 389-95).

Gli *infarti fecali* non debbono essere confusi coi calcoli intestinali più propriamente detti, e sono quasi sempre formati da avanzi dei cibi. — Talvolta, dice Virchow, escono nelle feci corpi di tal forma, che quasi fanno risovvenire un grappolo d' uva piccolissimo, e cioè da un gambo maggiore di molta sodezza stanno pendenti piccoli corpi globosi, forniti d' un pedicello, che attecchisce sul gambo: il quale è formato da tessuto connettivo tendinoso, laddove i più de' globetti sono formati da grasso di alimenti saponificato col-

l'ammoniaca o basi terrose. — Questi corpi od infarti, che non possono avere nessun significato patologico, sono frequenti negli ipocondriaci, i quali per la loro presenza nelle feci ne vengono in estremo spaventati.

Brani del tubo digerente possono venire eliminati per processi di strozzamento interno con effetto di limitata mortificazione (massime per *invaginamento*) ed uscendo nelle feci, rassicurano per l'un lato la nostra diagnosi e per l'altra ci fanno testimonianza del preciso luogo dell'invaginamento e della lunghezza del tubo intestinale, che è andata perduta. — In un uomo di 47 anni fu eliminato ed emesso per l'ano un tratto dei tenui lungo 32 pollici, con intero ristabilimento in salute: ed Hallaguen fa menzione d'un caso anche più singolare, osservato dal Cruveilhier su donna di 48 anni, la quale emise per l'ano un pezzo d'intestini tenui lungo 3 metri (ossia due volte un metro e mezzo, l'uno dentro all'altro). — Meno frequentemente vengono eliminate porzioni dei crassi. — La lunghezza del tratto intestinale eliminato ci farà anche apprezzare i suoi effetti e conseguenze sul processo digestivo nell'avvenire, se l'infermo sfuggirà alla morte. — Masse crupose, foggiate a tubo sull'impronta dell'intestino, possono in vari casi venir emesse dall'ano così intere, da simulare un pezzo del tubo intestinale.

Parti parenchimatose di altri organi addominali (all'infuori degli intestini col loro mesenterio) vengono in rarissimi casi pur emesse colle feci dall'ano. Del detrito di parenchima *epatico*, emesso per l'ano insieme a molto pus, e riconosciuto microscopicamente per tale dal D. Gossmann, ho fatto cenno a p. 358. Quanto alla *milza*, io non conosco ancora veruna osservazione analoga: ma recentemente capitò alla sagace osservazione di Rokitansky il fatto unico della evacuazione d'un pezzo di *pancreas* colle feci. Nell'Allg. W. M. Z. (1862) è narrato, come da un paese a poca distanza da Vienna furono a lui mandate per esame le feci d'un tale che da lungo tempo soffriva d'intensi dolori, simulanti le coliche biliari. Il gran maestro scoprì per verità nelle feci alcuni calcoli biliari, ma insieme a questi trovò pure un pezzetto di sostanza della glandula pancreatica. E l'ammalato non ostante riebbesi in salute, talchè rimasero tutti in asso, quelli, i quali per la necroscopia, creduta prossima indubitabilmente, si lusingavano di farsi chiari intorno al singolare processo di malattia ed eliminazione.

Residui di sostanze alimentari, e sostanze alimentari non assimilate trovansi nelle feci con massima frequenza, — i primi per modo normale in riguardo a certe sostanze o parti degli alimenti già ricordate, — le seconde per manchevole masticazione, insufficiente attività dei succhi digerenti o troppo rapido passaggio dei cibi dallo stomaco all'ano, sia per aumentata peristalsi, sia per abnormi comunicazioni fistolose fra stomaco e crassi: dalla quale ultima morbosità hanno appunto origine le forme di « lienteria » meglio caratterizzate. — Se dei frutti e dei semi non viene fatta la conveniente masticazione per romperne il pericarpio e perisperma (i quali non possono venire disciolti per i succhi digerenti), allora e frutti e semi passano inalterati nelle feci, — talvolta sol dopo un lunghissimo intervallo di arresto

negli intestini. Molti semi, frutti e legumi sono appunto in mala voce come alimenti di digestione difficilissima, sol perchè se ne vedono passare taluni inalterati nelle feci, anche dopo lungo tempo dalla loro ingestione: la qual cosa non è punto da reputare alla difficile loro digeribilità, ma sì a manchevole masticazione od a cottura insufficiente. Se i faginoli entrassero nel posto delle patate per l'alimentazione del povero, questi se ne sentirebbe molto più ristorato ed assai meglio nutrito, dacchè essi appunto sono, dopo la carne, l'alimento più nutritivo ed omogeneo. — Che se poi gli animali, e soprattutto i gallinacei, inghiottono grani interi e crudi, e pur li digeriscono, ciò di leggieri s'intende con porre mente alla straordinaria potenza musculare del loro ventricolo che ha pareti sviluppatissime; — e basti dire in proposito, così per saggio, che lo stomaco di un tacchino nello spazio di 40 ore vale a stiacciare ed ammaccare tubetti di latta, alla cui compressione farebbe bisogno non meno che un peso sovrapposto di ben 100 libbre. — È avvenuto talvolta lo scambio di pezzi d'arterie non digeriti con brani cruposi dell'intestino: ma il più spesso avvengono gli scambi per cagione di prodotti vegetali, massime di larghe foglie. Lo stesso Virchow ha avuto in esame brani come membranosi di un color verdastro, forniti di tutte le apparenze di essudati solidi, e riconosciuti col solo aiuto del microscopio per sostanze di natura vegetale.

Corpi estranei ingeriti per bocca od introdotti per l'ano possono dopo un tempo più e men lungo comparire nelle feci; — ma per loro arresto nell'ano possono anche produrre le conseguenze di processi infiammatorii e suppurativi, con ascessi e fistole. — Nei corpi estranei introdotti per l'ano si può talvolta verificare un lieve moto di ascensione entro ai crassi, fino a certo lor punto. — Di quelli poi che sono inghiottiti, non tutti fanno capo all'ano, ma taluno si arresta di contro alla valvola ileo-cecale, oppure nell'appendice vermiforme, nei claustri dei crassi, in altri diverticoli intestinali, od anche (come più volte s'è verificato per gli aghi) possono traforare *senz' altre conseguenze* le pareti degli intestini, insinuarsi nelle carni e percorrere tutto il corpo in lungo spazio di tempo per uscire dalle braccia, dalle dita, ecc. — Una resta di pesce fu veduta da Burggraeve uscire per lo scroto: e Schlosshauer vide uscire dal perineo un osso di piccione.

La presenza di urina in mescolanza a materie liquide, emesse per l'ano, può essere cagionata da emissione d'urina nel tempo medesimo della defecazione: ovvero per una fistola vescico-rettale (successa a suppurazione della prostata, per tubercolosi, ecc.) può escire dall'ano pressochè continuamente un umore, di cui sia dubbia o sospetta la natura urinosa; nella quale circostanza molto aiuto potrà venirne dato dalla efficacia dell'acido solforico per fare svolgere le esalazioni odorose da una sostanza qualunque (verosimilmente a cagione del rapido aumento di temperatura che consegnita alla sua idratazione), talchè per presenza di urina ed urofeina in un liquido sospetto noi potremo, dopo l'aggiunta dell'acido solforico, fiutarne tosto il noto odore aromatico e caratteristico. — Se l'urina trovasi mescolata a vere feci, come

d'ordinario s'avvera nelle feci della donna, allora l'assaggio chimico coll'acido solforico non può giovar punto, giacchè per esso acido si svolgerà intensissimo anche il fetore della fecina, nè potrà essere più distinto l'odore meno intenso della urofeina.

I gas che si svolgono dalle feci evacuate variano non poco di qualità, come appare manifesto per la stessa differenza delle esalazioni fetide, ed ancora *di quantità*. Ihring e Wehsarg hanno verificato *lo svolgimento di uno straordinario volume di gas dalle feci di donne isteriche.*

La *varia frequenza* con cui si succedono le scariche alvine ed il *grado di secchezza* delle feci, sono le due circostanze, onde vengono qualificati gli stati opposti della *diarrea* e della *costipazione alvina*, ai quali non può essere apposto un valore o significato assoluto, ma ben richiedono applicazione del tutto individuale, ossia relativa alle ordinarie abitudini. Cotale si dice costipato d'alvo, perchè un sol giorno gli manca l'abituale scarica alvina, ed in effetto ei ne prova tosto peso al capo, abbattimento di forze, inappetenza, laddove altri non sente incomodo dall'abituale distanza di molti giorni fra una scarica e l'altra; — vi hanno per converso molte persone sane, le quali abitualmente hanno due scariche per giorno ed i bambini lattanti fin le tre e le quattro. E medesimamente varia non poco la consistenza abituale delle feci nei singoli individui, — secche e durissime in quelli che hanno assai rade le evacuazioni, — pastose e semimolli in chi ha più scariche quotidiane. — E quando dallo stato di salute passiamo alle malattie diverse che s'accompagnano di diarrea, noi troviamo pur necessario di far distinzione fra caso e caso, giacchè in alcuna, come dire nel tifo e nelle acute malattie d'infezione, le evacuazioni diarroiche sono un attributo fisiologico del loro decorso ordinario, e nel tifo non è mai da porre mano a rimedi antidiarroici, finchè il numero quotidiano delle evacuazioni non sorpassa le tre o le quattro: ugualmente è utile la diarrea nelle indigestioni per tutte rimuovere le masse scomposte o mal fermentate (e tanto più le venefiche), che dallo stomaco sono passate negli intestini: utile ancora per rimuovere una stasi delle feci, e far scemare l'interna pressione nelle radici della porta, donde appunto nasce e dipende il sollievo recato a lungo andare dalle diarree, promosse con ripetuti purgativi, in certe asciti. — Di ciò è poi nata la generale costumanza, od anzi il pernicioso abuso, delle cure purgative eccoprotiche e catartiche, ma più sovente drastiche, — onde si resero immortali e ricchi magni, i Morrison, Le Roy, Pagliano ed Holloway.

La *qualità* delle diarree può essere assai diversa, secondo le cause onde dipendono, ed i processi morbosi, di cui sono sintomatica o secondaria conseguenza: — e quelle stesse che hanno distinti caratteri *fecali*, possono per mescolanza di sangue, materie non digerite e prodotti abnormi di scomposizione, presentare le più grandi diversità nei caratteri fisici e chimici. — Un ammalato di mia osservazione, che da più giorni presentava i segni d'un acuta ostruzione intestinale, con nessun effetto per parte dei drastici

più energici, dopo otto giorni di occlusione d'alvo e sotto l'influenza di clisteri di tabacco evacuò finalmente una enorme quantità di feci, tra semisolide e liquide, di un insopportabile fetore e di tali qualità chimiche, che la parte di lenzuolo su cui furono raccolte fecesi dopo la prima lavatura nel bucato sdruscita e fragile. — Se dall'ano escono gli alimenti non digeriti, allora la diarrea ha nome di *lienteria*, la quale od è *dispeptica* (cioè prodotta da manchevole operosità digestiva degli organi, ovvero da indigeribilità degli alimenti), oppure è *diarroica* o *peristaltica* (vale a dire, prodotta da eccesso della peristalsi intestinale), od infine è *fistolosa* (ciò che torna in dire, dipendente da abnormi comunicazioni dello stomaco coi crassi). — Se la diarrea è acquosa, abbondante e di color bianchiccio per molti epiteli eliminati, allora dicesi che le evacuazioni hanno le apparenze dell'« acqua di riso » (come nel colèra), e la diarrea vien detta *colerica*. — Se le evacuazioni hanno luogo con tenesmo all'ano, con molta frequenza ed in iscarsa quantità, mentre nelle feci mostransi traccie di sangue e muco trasparente in fiocchi, allora la diarrea prende nome di *disenteria*. — La diarrea ha nome di *melena*, se è formata in tutto od in parte da sangue, nero o piceo di colore per subite alterazioni. — Erroneamente poi vien detta *biliosa* ogni diarrea di color verde, come se nelle altre specie di evacuazioni alvine bile non fosse, od almeno se n'avesse in quella una copia maggiore (v. a pag. 471). — Come poi nelle scariche alvine possa trovarsi commisto anche del pus, ci è già noto (p. 476) — La diarrea *verminosa* è quella, che nelle evacuazioni dà useita a gran-copia di vermi, che il più sono ascaridi. — La diarrea *dispeptica*, non è d'ordinario che la forma di lienteria sopradescritta.

Le diarree possonn essere consociate a dolori intensi, oppur miti, i quali sogliono mitigarsi dopo avvenuta l'evacuazione, e questa essere prenunziata anche da horborigmi e hollimenti nel ventre, talvolta rumorosissimi. A talune forme di diarrea, massimamente nella vera forma disenterica, coesiste un molesto premito all'ano, come per corpo voluminoso che pur tentasse d'uscirne, ciò che vien detto « tenesmo ». — Altre diarree croniche esistono invece senza dolori di sorta. La quantità del liquido che a mano a mano si raccoglie negli intestini può esser tanta, che per essa, in connessione alla molta floscezza di questi, viene dato un senso tattile d'assai consimile all'ondeggiamento o fluttuazione per liquido nel peritoneo.

Le *conseguenze* d'una diarrea non possono esser sempre le stesse: che anzi, per abbondanti evacuazioni successive a stasi fecale, l'infermo può sentire straordinario sollievo, sì fisico come morale, invece dell'abbattimento e spossatezza estrema che nel più dei casi ad abbondanti diarree conseguita: — ed ugualmente riesce saluberrima quella diarrea, che insorge nel corso d'un'uremia, per l'effetto suo di scaricare il sangue dell'urea ovvern del carhonato ammoniacale, onde la massa sangnigna trovavasi intossicata per inazione dei reni. — La presenza della fehbre, il disturho delle funzioni gastriche, ed ogni altra consociazione e conseguenza morbosa, sì locale come

generale, ciò sono circostanze, le quali hanno anzi rapporto colla cagione della diarrea di quello che con questa medesima; ed in vero anche la qualità della diarrea, la sua quantità, e la durata o resistenza ai rimedi, stanno appunto in rapporto colla cagione produttrice.

E delle *cagioni* della diarrea lunghissima è la serie, nè io farò che pur accennarle. Tutti i processi morbosi del tubo intestinale, dalla semplice iperemia della sua mucosa ai guasti ulcerativi, dal catarro semplice al cancro, tutti possono dar occasione a diarrea, quando per aumentata secrezione mucosa, quando per un trasudamento acquoso nell' interna superficie intestinale, quando per più gravi alterazioni e profondi guasti del tubo gastro-enterico (con effetto di secrezione mucosa oppure di essudamento albuminoso), quando per semplice aumento della peristalsi intestinale, quando infine per la coazione di due o più fra queste circostanze. — Perciò tutte le cause occasionali delle suddette affezioni enteriche, che impareremo conoscere nel discorso delle malattie speciali, sono pure od esser possono una causa più o men diretta di diarrea. — *Senza apparenti alterazioni della mucosa enterica* certi processi generali di acuta infezione possono causare diarrea: e dicesi ancora che l' infezione di malaria possa manifestarsi in questo modo, producendo una diarrea tipica (o febbre perniciosa colerica). Quando domina il colèra, le diarree sono assai frequenti ed in verità significano assai delle volte una cominciata infezione. — Anche per forti influenze di pervertita innervazione può esser data occasione a diarrea: e ciò sia riferito in modo speciale ad un subitaneo patema di terrore. — Finalmente e da rammentare la molto diversa disposizione dei singoli individui a contrarre diarrea per qualsivoglia delle allegate cagioni.

L'efficacia dei *farmachi purgativi* non è tutta da ridurre leggermente ad irritazione periferica dei medesimi sulla mucosa intestinale, con effetto di eccitata peristalsi, ovvero di cresciuta secrezione catarrale per iperemia irritativa della mucosa: e già il Liebig avea fatto avvertire che *deboli* soluzioni saline, per es. molte acque minerali, vengono con facilità e prontezza assorbite per passare nell'urina, dovechè *più concentrate* soluzioni saline cagionano un acquoso trasudamento nel tubo enterico, senza uguale passaggio delle medesime nell'urina. E quindi il Liebig argomentava già, che le concentrate soluzioni saline eccitassero alla catarsi per opera di *esosmosi* attraverso i vasi della mucosa intestinale. — Buchheim non ottenne mai, contro le asserzioni di Aubert, effetto purgativo dalle iniezioni, saline nel circolo, se anzi da esse non ebbe a far dipendere una maggior secchezza delle feci: solo verificavasi negli animali un intenso prurito all'ano dopo le suddette iniezioni, desumibile dal soffregarlo che essi facevano sul terreno. — Anche Donders per sue esperienze dichiarasi indotto alle stesse conchiusioni del Buchheim, che cioè il solfato di soda e gli altri sali medii hanno effetto purgativo *sol in quanto essi si trovano nel canal intestinale* (nè già per un loro assorbimento). Ed a spiegare la liquidità ed abbondanza delle scariche alvine *non è neppur necessaria la supposizione d'una straordinaria secrezione* od essudamento per parte della mucosa: chè Bidder e Schmidt ci hanno insegnato, versarsi in 24 ore dentro gli intestini una massa di liquido non inferiore alle 10 libbre in peso, e perciò basta *la sola mancanza d'un proporzionato assorbimento*: infatti le superficie di secrezione e di assorbimento sono negli intestini ben distinte, — secernono le glandule, assorbono invece le villosità ed il resto della mucosa. — Solo in casi di gravi infezioni generali, per es. nel colèra, accade evasamento di umore (persino albuminoso) dalla medesima superficie assorbente dell'intestino, con eliminazione degli epiteli, i quali invece non si staccano per azione dei sali medii.

Le diarree *dei bambini* meritano nno studio speciale: e le medesime sono per la maggior parte *dispeptiche*, il qual fatto ne dà ragione del vantaggio cnrativo cbe si ha nelle piü d'esse dal rabarbaro e dal calomelano, sia chè li si voglia considerare come « purgativi », atti a togliere dal tubo gastroenterico le sostanze non digerite o mal fermentate ond' esso è irritato, sia cbe li si riguardi come « antifermentativi », od acconci a prevenire e sospendere i processi di pervertita digestione, donde ugualmente viene irritata la mucosa intestinale. — Quanto poi alle molte cause di dispepsia io mi richiamo a ciò che altrove ne dissi (da p. 423 a p. 426): il latte materno può nuocere per troppo frequente e sregolata somministrazione, ovvero per troppo ingordo succhiamento del lattante, ed ancora per male qualità del latte, nel quale rapporto sono notevoli soprattutto le influenze d'nna grave malattia febbrile intercorrente, di intensi patemi e di farmachi ingeriti. Talvolta il latte è troppo denso o ricco di sostanze grasse, e solo perciò eccita a diarrea: ed invero il colostro, del quale tutti sanno l'efficacia purgativa, deve questa sua proprietà appnnto ai molti grassi che contiene, dovechè esso si differenzia sostanzialmente dal latte per non contenere caseina ed invece molta albumina (talchè l'acido acetico fa coagulare il vero latte e non punto il colostro, laddove pel calore questo coagula e non qnello). Un latte di perfetta elaborazione osservato microscopicamente mostra tutti i suoi corpuscoli *di un' uguale grandezza* (il cbe nel colostro non s'avvera), ma può nuocere nonostante ciò, o riuscir greve allo stomaco, per una loro eccessiva quantità, giacchè alla fin fine i corpnscoli lattei sono da avere, contro l'opinione del Dumas, non come vere cellule, fornite d'una membrana involvente, ma solo come semplici gocciolette di grasso emulsionato, sospese nel latte (nè punto involte da nna membrana esterna). — Dopo gravi patemi il latte fu veduto acquistar tosto quasi venefiche proprietà senza che vi apparisse, macroscopicamente, microscopicamente o cbimicamente, nessuna notevole alterazione. — Ancbe nelle *ricorrenze mestruali*, il latte fu ripetutamente veduto divenire causa di diarrea pel bambino. — Nell' allattamento artificiale col latte vaccino (il quale contiene nna maggior proporzione di caseina che il latte della donna, ed invece minor quantità di acqua, zncchero e grassi), oltre a queste normali differenze qualitative dal latte di donna, vantaggiosamente modificabili coll' aggiunta di acqua zuccherata, le sue adulterazioni sono causa freqnentissima di diarrea: e perciò giova sapere, oltre ai modi di conoscerle, ciò cbe io lascio discorrere all' igiene, ancbe un' ovvia maniera di preparar subito un cibo di sostituzione, quando ei sia impossibile di procacciarci un latte perfetto, e quello consiste in nn liquido formato « con istillare nell' acqua zncchero e tuorli d'ova ». — Altre cause di diarrea dispeptica dei bambini, e forse le più frequenti di tntte, stanno nello svezzarli troppo presto o comunque inopportnnamente, e nella mala scelta del cibo, surrogato al latte.

Del resto possono i bambini andar soggetti a diarrea ancbe per tutte le altre cause, onde essa può venir prodotta negli adulti, — già accennate a

pag. 482. — Intorno alla efficacia del mugbetto per cansare diarrea, le opinioni non sono ancora concordi.

Nei bambini le diarree possono avere maggiori danni e più pronti di quello che in altre età, ma inversamente possono aver anche effetti utilissimi per dissipare gravi fenomeni *cerebrali*, facili ad insorgere nella tenera età, massime nel tempo di laboriose dentizioni. — I danni suaccennati si riferiscono alla ***rapidità del collapso ed esaurimento***, non che a quel gravissimo processo della ***trombosi marantica entro il seno longitudinale superiore***, che io già discorsi a p. 260-61. — Gli altri sintomi, conseguenze e pericoli d'una diarrea di bambino staranno poi in rapporto con quel processo anatomico del tubo enterico, onde la diarrea dipende, colla sua estensione, e colla rapidità del suo svolgimento e decorso: — nè vogliamo frattanto dimenticare che una mucosa, bianca nel cadavere, poteva essere intensamente iperemica durante la vita, come ogni giorno abbiamo a verificare la stessa cosa nelle risipole, congiuntiviti, ecc., paragonando il pallore cadaverico della cute o della congiuntiva, coll'intenso rossore che vi s'avea avuto in vita. Talvolta una mucosa affetta di catarro non mostrasi necroscopicamente alterata se non per una più facile distaccabilità del suo epitelio ed un'abnorme succulenza o lacerabilità del suo tessuto.

Le qualità del colore e odore delle feci, rispondenti ad una dieta lattea, non che le varie cause del color verde delle evacuazioni alvine, tanto frequente nelle diarree dei bambini, ci sono già note.

Per conclusione, passo ora a ragionare tre qualità di feci, dette con improprietà *specifiche*, le quali sono comuni a trovare nel tifo, nella dissenteria, nel colèra.

a) Nel *tifo addominale* od *ileotifo* un mediocre grado di diarrea appartiene a corso normale, e sebbene essa debba in buona parte venir apposta a quel catarro della mucosa che attornia i centri della specifica infiltrazione ncleare nelle glandule dell'ileo, e per minima parte ancbe alle superficie ulcerose in istadio avanzato di malattia, — pure non è possibile sconoscere nella diarrea tifosa una più stretta sua attenenza con quel generale e specifico processo d'infezione, onde l'intera malattia dipende. — Senza dolori, il più, e con pochi borborigmi (ai quali eccitare fa bisogno un'energia di contrazioni negli intestini che è quasi incompatibile col processo tifoso), le scaricbe alvine nel tifo, di numero e quantità varia, sono liquide, assai fetenti, d'un giallo sporco poco carico, e facili a fare posatura d'nna sostanza come granellosa o cruscosa, la quale affonda di leggieri e scernesi dal veicolo liquido probabilmente per la *molto scarsa proporzione di muco* in lui contenuta, — e contiene residui di sostanze alimentari, feci prosciolte, epiteli, cristalli di fosfato d'ammoniaca e magnesia, ova d'elminti, sostanze amorfe, globuli del sangue, ecc.: nè di queste varie sostanze bavvene pur una, la quale possa dirsi qualificativa del tifo, — e quella sola che pur lo sarebbe, vo' dire le ***escare staccatesi dalle infiltrate glandule***, non può darci nessnn

aiuto di diagnosi, tra per la sua presenza in solo un certo stadio della malattia (circa verso il termine della 2.ª settimana) e per la mancanza di caratteristiche qualità, onde poterla a sicurtà distinguere dalle altre sostanze di detrito od amorfe. — L'*albume* che possono contenere le scariche tifose, può stare in rapporto e col processo essudativo dell'intestino, e colla suppurazione delle ulcere, e colla presenza di *sangue*, — del quale può essere l'uscita così violenta e copiosa da causare la morte od almeno un pernicioso abbattimento delle forze, mentre in altri casi non si pare neanche ad un rosso o cupo colore del liquido fecale, ma solo vi è reperibile col microscopio. Un'abbondante uscita di sangue nelle feci è triste indizio per la molta profondità delle ulcere, cui d'ordinario risponde, e pel conseguente pericolo d'una perforazione intestinale. — Le feci del tifo hanno quasi sempre intensa reazione alcalina per ammoniaca, di cui non è ben nota, ma forse molteplice, la causa o genesi. E nelle scariche alvine dei tifosi vennero pur trovate da Vogel masse globose o maniere di calcoli d'un bianco-giallo sporco, facili a spappolare per lieve pressione, le quali constano di diversi grassi, fosfati terrosi, elementi biliari, muco e residui di cibi: e simile composizione, coll'aggiunta di poca colesterina, fu pure verificata da Kletzinsky in un calcolo trovato nel cieco di tale, morto per tifo. — Nella posatura, Zimmermann ha pure scoperto dei corpicciuoli microscopici, del diametro di 1/200 fino ad 1/20 di linea, di color giallo o bruno, col contorno ben netto, non alterabili per l'acqua, l'etere, l'alcool e la tintura d'jodio, e dissolventisi nell'acido solforico riscaldato all'ebullizione: nè di questi corpicciuoli lo Zimmermann potè determinare ulteriormente la vera composizione intima o la sede di loro produzione: solo egli accerta di non aver mai potuto scoprire elementi analoghi nelle feci di persone sane, ma dichiara di non poterne accertare l'esclusiva pertinenza alla diarrea del tifo.

Ho già detto, come *la diarrea è nel tifo cosa normale, purchè dentro a certi limiti e scevra di sangue*: ma una defecazione che succede involontaria ed inavvertita, come pure un'eccessiva quantità o numero delle scariche è fenomeno grave: un numero di scariche che non eccede le 4 nelle 24 ore non va punto ristretto con rimedi, giacchè il lungo contatto delle scomposte materie colle superficie ulcerose non darebbe che occasione ad un infettante assorbimento, e tifi letali decorrono talvolta con ostinata costipazione alvina, e nei primi giorni di malattia l'alvo è sovente normale e figurate le feci: — diarrea che si continua anche nella convalescenza o dopo cessata la febbre richiede sommi riguardi per l'alimentazione, e dà fondati sospetti di ulcere persistenti o di tendenza a recidive: — ano paralizzato ed aperto indica sempre pericolo sommo o quasi inevitabile termine letale.

b) Nella *disenteria* le scariche alvine hanno sulle prime aspetto diarroico, oppure sono costituite da materie fecali dure e figurate, ma a poco a poco esse prendono un aspetto tutto speciale, e mostransi formate da *muco trasparente e limpido*, che è disteso, in modo come di cosa spalmata, sulla e-

sterna superficie delle materie configurate, le quali per avventura escono ancora, oppure sta attaccato alla superficie del vaso, — inoltre da *pus, sangue, da un liquido, che tiene dell' icoroso* alle sue fisiche proprietà di aspetto ed odore, da masse più o men grandi d'*essudato cruposo*, e talvolta ancora da pezzi di *mucosa mortificata*. — *Dalla qualità speciale delle materie evacuate*, dalla prevalenza nei singoli casi dell'un principio o dell'altro, dalla prevalenza dell'uno, dalla mancanza dell'altro, dalla coesistenza di tutti, *il medico può fondatamente dedurre lo stato anatomico della mucosa intestinale*. — Il mucus vitreus, che è in tutto paragonabile al fregolo delle rane, deriva, come già vedemmo, dagli infiammati follicoli intestinali, ed è più specialmente proprio della disenteria follicolare: non manca per altro forse mai neppure nella forma cruposa della disenteria, giacchè anche in questa i follicoli sono costantemente più o meno affetti. — Spesso succede che l'ammalato pontando per evacuare spreme innanzi tutto del pus, poi anche delle feci conformate: le quali non di raro sono esternamente intonacate d'uno straterello di muco vitreo con strie sanguigne e pus. — Ed a certo tempo quando i follicoli sono per la più parte esulcerati e l'interna superficie intestinale è denudata sì dell'essudato cruposo come di grandi tratti della sua mucosa, le scariche alvine sono pressocchè esclusivamente costituite da pus: solo in pochi casi il sangue esce dall'esulcerata mucosa in gran quantità. — Secondo la prevalenza dei principii fecali nelle mateterie evacuate, od invece del muco, del pus, del sangue, e secondochè questo è più o meno alterato per lungo ristagno nell'intestino avanti d'uscirne, le materie evacuate hanno ancora diverse proprietà fisiche, e sopratutto diverso colore, odore e consistenza: — ed è ben da avvertire, che ancora nelle scariche alvine costituite per una poltiglia torbida, purulento-sanguigna, e mancanti dei veri caratteri fisici onde sono qualificate le evacuazioni disenteriche, pur qui e là sono sempre visibili alcune isolette del succennato muco vitreo, fornito da qualche follicolo intestinale preso più tardi dal processo disenterico. — Il sangue talvolta esce rappigliato in grandi grumi, e non di raro s'avvera nella disenteria, come talvolta pur nel tifo, che dopo abbondanti perdite di sangue per secesso, mostrasi nell'affezione un notevole miglioramento. — Quando il sangue esce in copiosa quantità a stato liquido, il *colore* delle scariche tira allo scuro, al nero od al cioccolatte: quando invece di sangue non v'è traccia e neppure di materie fecali, il colore ne è bianchiccio, oppure giallognolo. Anche possono le materie evacuate mostrarsi bianche, perchè solo formate di essudati ed epiteli staccatisi dalla mucosa, a tale, da somigliare assai alle scariche coleriche. — L'*odore* varia nei diversi casi: penetrante come quello di carogna in putrefazione, allorquando vengono escrete feci in un con essudato cruposo, o sangue imputridito, esso è all'opposto scipito o simile a quello del chiaro d'ovo, quando vengono evacuati sol brani di essudato cruposo non alterati per putrefazione. — L'acredine delle materie evacuate, la quale talvolta già si pare ad un loro fortore o sito penetrantissimo, quasi come d'aglio, è tanta da escoriare tutti i contorni dell'ano, che

ne rimangono imbrattati. — Hannovi disenterie epidemiche, nelle quali escono per secesso anche ascaridi in gran copia, o morti e putrefatti, oppure viventi, ed allorchè l'ano è continuamente aperto per paralisi dello sfintere, talvolta ne escono ancora all'insaputa dell'infermo, il quale se ne accorge solo per sentirseli muovere e guizzare fra le coscie. — In certe epidemie vien espulsa gran copia di vermi anche per bocca. — Nei fanciulli presi da dissenteria le evacuazioni contengono vermi pressochè sempre.

La *chimica reazione* delle feci dissenteriche è *alcalina* pel carbonato di ammoniaca che contengono: e coi chimici reagenti è pur facile scoprire nelle medesime la presenza del *pus* e del *sangue*. — Grande oltremodo è la quantità dell'*albumina*, che va perduta per le evacuazioni alvine, ciò che ne chiarisce, almeno in parte, il rapido dimagramento degli ammalati di dissenteria. — Oesterlen ha determinato con sue accurate ricerche, che la perdita per secesso di sostanze albuminose monta nei primi giorni di malattia a 30-60 grammi, e nei più tardi periodi a 20 per giorno: donde Oesterlen argomenta, che in una disenteria di tre settimane di corso la perdita complessiva ne monta a 900-1000 grammi: perdita immensa e tanto più grande e grave, se si riflette che, atteso la scarsezza dell'ingerito nutrimento, la perdita va tutta a carico dell'intima mistione organica. — Finalmente, l'osservazione microscopica scopre, oltre alle solite sostanze contenute nelle feci ed a numerosissimi epiteli, anche globuli di muco, pus, sangue, amorfi residui di essudato, più di raro brani di mucosa eliminati, spesso ancora vibrioni in notevole quantità, e talvolta parassiti vegetali o funghi, i quali occorrono sopratutto nella forma cruposa, — quasi sempre cristalli di fosfato di ammoniaca e magnesia.

c) Nel *colèra asiatico* si hanno scariche alvine della massima abbondanza e liquidità per un tumultuoso trasudamento dall'intera superficie gastro-enterica, con rapidissimo distacco de' suoi epiteli e perfino di intere villosità intestinali, le quali fanno posatura nel fondo del vase, e talvolta ancora con mescolanza di *sangue*, — il che è grave fenomeno, al pari di un'eccessiva quantità e d'un troppo rapido succedersi delle evacuazioni od anche dell'arresto della massa di trasudamento dentro agli intestini (donde una forma di colèra, detta impropriamente « secca »), attesochè ciò risponde per l'una parte a molto grave processo generale o profonda lesione dell'intestino, e per l'altra parte dà indizio di avvenuta paralisi negli intestini, ovvero conduce a troppo subitaneo addensamento della massa sanguigna. — Le materie alvine presentansi liquide, torbide e biancastre, come acqua di riso, e solo da principio od anche sulla fine sono tinte da feci commiste oppure da bile, talchè ordinariamente quelle non hanno verun puzzo di feci, ma solo esalano un odore scipito o come di sperma. — La chimica reazione ne è distintamente alcalina: scarsissime le materie solide sciolte nel liquido, e solo in proporzione dell'uno o due per cento: pochissimo o nulla di albumina: cristalli di fosfato d'ammoniaca e magnesia, funghi, vibrioni, epiteli e villosità

intestinali nella posatura, e gli epiteli talora profondamente sformati o quasi irreconoscibili. — L'efficacia delle esalazioni, che si dipartono dalle scariche, per diffoudere questa malattia ed attaccarla altrui, è ancora in estremo controversa, atteso l'aperta contraddizione dei fatti in proposito raccolti. — La ricomparsa del color bilioso nelle scariche coleriche è buon indizio, così in generale, ma uon esclude punto la possibile successione della malattia tifoide. — Della diarrea colerica, la causa immediata consiste in uno speciale intossicamento del sangue, pel quale può comunicarsi la malattia allo stesso feto nell'utero materno. Il Prof. Pacini ha iuvece cercato di far rivivere la più antica opinione della esistenza di animali infusorii, pei quali verrebbe direttameute irritata la mucosa iutestinale.

Del *meconio*, ossia della chimica natura di quell'umore che viene emesso dal neonato colle prime scariche e già si trova nell'intestino del feto, ben poco sappiamo. — Förster lo crede paragonabile alla vernice caseosa degli esterni integumenti, — e Lambl concorre nella sua opinione.

CATARRO INTESTINALE, ACUTO E CRONICO

Il catarro degli intestini, cioè la catarrale infiammazione della loro mucosa, può svolgersi e decorrere come processo *primario*, *secondario* e *sintomatico*.

È *primiero* od *idiopatico* quel catarro enterico, il quale si svolge per influenze reumatizzanti, per infreddatura dei piedi o del ventre, od anzi del corpo intero, oppure è diretta conseguenza di meccaniche e chimiche irritazioni della mucosa (fatte da vermi, da ammassi fecali, dai prodotti di un'abnorme digestione, da cibi farmachi e veleni irritanti, da abuso di purgativi). — *Secondario* insorge il catarro intestinale per tutte le altre morbosità dell'intestino, dattoruo a neoproduzioni ed ulcere, in seguito ad invaginazioni o strozzamenti di anse, e come effetto di altre meccaniche iperemie, prodotte da vizi centrali degli organi del circolo e del respiro, oppure da malattie del fegato, da tumori dell'addome, dallo spostamento e stiracchiamento di qualch'ansa intestinale. — Per ultimo, è da chiamare *sintomatico* quel catarro, che insorge come effetto di influenze endemiche e di altre malattie d'infezione (tifo, colera, piemia, esantemi, processi puerperali, uremia). Endemicameute il catarro intestinale sul domiuare come precursore di gravi epidemie di tifo, colera e disenteria (Bamberger).

Le considerazioni eziologiche fatte sulla diarrea (a p. 483) completano questo riassunto delle cause del catarro intestinale. — I vizi centrali del circolo e respiro sembrano più efficaci a produrre catarro nei tenui che uei crassi. — Dei purgativi ven'ha taluno che agisce di preferenza sui crassi (i resinosi, l'aloe, la gomma gotta), ed altri che danueggiano sopratutto i tenui (l'olio di croton, il rabarbaro, la gialappa). L'uremia torna in causa di irritamento intestinale per lo sdoppiameuto dell'urea in carbonato ammoniacale, che succede nel sangue, ovvero sulla superficie della mucosa, dopo

trasudatavi quella. — Anche un tifo con poche ulcere intestinali può essere accompagnato da gran diarrea. — Il processo catarrale dei tenui può esser cagione di ugual malattia nei crassi, ed a quei primi si può diffondere da un catarro dello stomaco (massime coll'intermezzo delle anomale fermentazioni digestive). — Una subita sospensione del flusso mestruo, un'estesa hruciatura cutanea valgono a causare un'iperemia d'antagonismo nella mucosa intestinale, con effetto di catarro, a carico specialmente dei crassi per la prima causa, e dei tenui per la seconda. — Nel discorso della « tiflite » e della « proctite » noi impareremo ancora qualche altra particolarità eziologica.

Il catarro intestinale può essere acuto o cronico, e l'acuto si differenzia dal cronico, massime per i più forti dolori e la non rara consociazione di febbre. — I dolori, accompagnati da tormini, horborigmi o senso di tenesmo all'ano, precedono più e men tempo le evacuazioni, le quali variano per frequenza, numero, massa delle singole, consistenza, colore, odore, ecc., secondochè ho già spiegato diffusamente da p. 470 a p. 484. Ma il catarro delle parti superiori dei tenui può durare lungo tempo anche senza causare forte diarrea od anzi con effetto di stitichezza d'alvo. — L'appetito che pel catarro acuto costantemente diminuisce, può conservarsi immutato nel cronico: e più di leggieri va perduto per malattia delle parti superiori dei tenui di quello che per malattia dei crassi. — I criteri diagnostici che possono aiutarci a determinare la sede di una malattia (sopratutto catarrale) in questo o quel tratto dell'intestino, furono da me esposti altrove (p. 459-61): e più avanti, nel dover discorrere in capitoli separati la tiflite, la proctite, i processi ulcerosi, avrò miglior occasione di ragionare alcune più gravi conseguenze del catarro intestinale (le ulcere, le stenosi, le perforazioni).

Il catarro acuto intestinale, primario e solo, suol durare pochi giorni, od al più due settimane: spesso si accompagna di molt'altri sintomi, che vedemmo propri dell'acuto catarro dello stomaco (p. 443), e degli stessi criteri, ivi esposti, noi ci aiuteremo per differenziare l'acuto catarro intestinale dall'ileo-tifo. — L'acuto può mettersi a corso cronico: ovvero il catarro degli intestini è cronico fin dal principio. — Questo si fissa più comunemente nei luoghi, dove più di leggieri ristagnano le feci, ossia nel cieco, nelle flessure epatica e splenica del colon, e nel retto. — Sopratutto il catarro cronico delle due flessure or dette, assai promosso per quelle peritoniti parziali, che vennero illustrate da Virchow come frequenti cagioni di affisamento, flessione o stiramento di alcuni tratti dell'intestino, è cagione di errori diagnostici, e di scambi con malattie del fegato, dello stomaco e della milza. — I sintomi che accompagnano un catarro secondario o sintomatico d'altra malattia, saranno necessariamente diversi in rapporto colla natura di questa.

Rispetto a pronostico e cura del catarro intestinale, io dovrei quasi ripetere, parola per parola, la annotazione ultima sul « catarro bronchiale » (p. 81). Perciò un catarro sintomatico di tifo potrà essere, entro certi suoi limiti, lasciato correre senza verun rimedio (p. 485): ed anzi un catarro da coprostasi ed indigestione potrà rendere necessaria una cura purgativa, per la quale momentaneamente esso verrà fatto esacerbare.

La *costipazione o stitichezza d'alvo* (e qui lascio stare la completa mancanza ed impossibilità della defecazione, la quale verrà discorsa in nn colle « stenosi ed occlnsioni intestinali ») deve essere pel medico pratico nn concetto sommamente relativo ed individuale, tanta è, pnr nei limiti normali (ciò che torna in dire, *senza successione di fenomeni morbosi*) la varia freqnenza o distanza reciproca delle singole scariche alvine (p. 480). La stitichezza d'alvo è dunque qualificata per una rarità abnorme delle defecazioni (abnorme, quando assolutamente, quando sol relativamente), per grande secchezza delle feci, e per disturbi molteplici di funzioni, locali o generali.

La stitichezza abituale conduce anzi tntto a sfiancamento e dilatazione degli intestini crassi, nei qnali formansi persino diverticoli di varia ampiezza, ove masse fecali possono sviare, arrestarsi ed indurire per successivo diseccamento. — I « tumori fecali », la loro diagnosi e molte delle loro conseguenze ci sono già note (p. 303-5), e più avanti impareremo conoscere i gravi effetti della coprostasi in rapporto al cieco (tiflite, ecc.). Nel museo di Oxford è conservato il colon di una donna, che abitualmente avea defecato ogni 14 giorni, ed ha gigantesche proporzioni per ampiezza, solidità e grossezza di pareti. Nè meno doveasi attendere in quel caso singolarissimo, narrato da Renauldin, di un tale, che per tutta la vita mai non ebbe più di 4-6 scariche alvine ogni anno. — Quanto ai disordini funzionali, oltre alle molte conseguenze dei tumori fecali (p. 304), qui basti notare che la costipazione alvina facilmente cagiona inappetenza, talvolta diarrea, quasi sempre melanconia d'animo (la quale inversamente può anch'esserne causa), talvolta ostinate cefalee, cardiopalmo, dolori sciatici, varicocele, polluzioni involontarie, relativa impotenza sessuale, inettezza a fatiche di mente, sonno turbato o veglia pertinace, segni di intossicazione acetonemica. — Perciò la stitichezza riesce specialmente dannosa nel corso d'altre malattie, mentali, cerebrali, del cuore, dei polmoni, dell'utero, dei vasi emorroidali, de' nervi sciatici, ecc. — Per lnnga stitichezza, il ventre potrà presentarsi meteorizzato, ed il tatto scoprirvi tnmori, fatti da ammasso di feci più o men dure.

La causa più comune della costipazione alvina sta nell'atonia o paralisi, od impedita peristalsi, o ristrettezza di diametro, di una parte più e men estesa del tubo intestinale. — La peritonite acuta produce paralisi della tonaca musculare dell'intestino, al pari di molte malattie cerebro-spinali e dei patemi deprimenti, e perciò ancora stitichezza d'alvo: la peritonite parziale produce affissamenti ed aderenze delle anse, massime in rispondenza alle due flessure ipocondriache del colon e perciò cagiona stitichezza: un versamento liquido nel peritoneo restringe per compressione le parti inferiori del colon, e riesce ad ngual effetto: tutte le cause che producono « stenosi od occlusione degli intestini » (ed impareremo conoscerle nel capitolo che da lei s'intitola) producono necessariamente ancora stitichezza o chiusura d'alvo. — Havvi una forma di catarro cronico della mucosa, massime nelle parti superiori dei tenui, donde per una maggiore viscidità e minor copia del muco

secreto, conseguita ancora stitichezza, ciò che è soprattutto frequente nei catarri cronici da meccanica iperemia per malattie cardiaco-polmonari. — Ma il catarro cronico può anche aver l'effetto di cagionare paralisi della tonaca musculare con istasi successiva delle feci, per la quale, a lungo andare e ne' suoi gradi estremi, accadranno poi spostamenti ed abbassamenti di anse intestinali, abnorme dilatazione delle medesime, diverticoli molto ampi nelle loro pareti, atrofia ed assottigliamento di tutte quante le tonache fino alla trasparentezza (non rara nei tabidi e negli alienati), donde ognor più verrà agevolato un lungo ristagno ed accumulo abnorme delle masse fecali. — L'abuso dei purganti, massime dei salini, rende gli intestini torpidi e poco eccitabili a contrazione riflessa per l'ordinaria irritazione delle feci sulla mucosa. — Il rilassamento e paralisi della parete dell'addome (detta dai Tedeschi con molta verità « Bauchpresse ») è in qualche caso l'unica cagione della stitichezza abituale. — L'influenza del camminare sul promovere la peristalsi degli intestini ed il danno della vita sedentaria per causare un opposto effetto di morbosa stitichezza, vengono generalmente esagerati. — Molta invece ed evidente si è l'influenza del fumar tabacco in alcuni individui, i quali non hanno beneficio di corpo tostochè smettono la vecchia abitudine. — Poco altresì ci è noto intorno alla precisa influenza della bile sul promuovere la peristalsi: e solo sappiamo, così indigrosso, che negli itterici con feci scolorate la costipazione alvina è quasi costante. — Finalmente sono da rammentare fra le cause più notevoli della costipazione d'alvo anche le molteplici influenze degli alimenti e delle bevande: ed in vero un'alimentazione grossolana ed asciutta, come pure l'uso di vini molto astringenti, dispongono assai, per un uso abituale, alla stitichezza.

TIFLITE STERCORACEA E PERITIFLITE — PROCTITE E PERIPROCTITE.

Sebbene l'infiammazione del cieco (tiflite) sia quasi sempre cagionata da accumulo ed arresto di feci nella sua cavità, oppure di corpi estranei ingeriti cogli alimenti, ovvero di sostanze alimentari non digerite, per qualsiasi causa, talchè la tiflite è comunemente « stercoracea » per la cagione, « catarrale » per la forma d'infiammazione della mucosa, talvolta poi « ulcerativa » e « perforatoria » per le conseguenze dello stesso catarro, — pur non ostante è ben da rammentare, come il cieco possa anche farsi sede di ulcere tifose, tubercolari e disenteriche, le quali lo conducono a perforazione, — od almeno lo mantengono lungamente in uno stato di *secondaria* infiammazione catarrale.

L'infiammazione per istasi fecale (coprostasi) si merita nel cieco quello studio speciale, cui ora ci accingiamo, perchè in esso e nella sua appendice vermiforme la stasi medesima accade colla maggior frequenza e facilità: al quale effetto concorre per un lato la grande ampiezza normale di questo tratto dell'intestino, e per altra parte una semirotazione attorno al proprio

asse, che il cieco incontra per grande accumulo di feci nella sua cavità, donde ne vien reso il passaggio ognora più difficile. Poi viene favorita la stasi fecale nel cieco da una vita sedentaria e dallo smodato stringersi alla cintura (Münchmeyer), ciò che fa dannosa compressione sul colon trasverso.

Questa stasi fecale nel cieco non cagiona da prima che dilatazione e sfiancamento, e ne viene tutt' al più un senso di peso o tensione alla fossa iliaca, con intormentimento nell' arto inferiore destro: ma più tardi insorgono le conseguenze di un meccanico o chimico irritamento delle masse accumulate e la mucosa ammala di catarro, ciò che cagiona intensi dolori e può causare persino ulcerazioni, perforamento completo, peritonite parziale od infiammazione nel connettivo sottosieroso circondante il cieco (peritiflite). Ma assai s' ingannerebbe chi credesse necessario il perforamento ulcerativo del cieco per la produzione della peritiflite: ed in vero essa può tener dietro anche ad una semplice tiflite catarrale, od anche alla medesima e sola coprostasi nel cieco, senza veruna morbosità intermedia della sua mucosa: che anzi dobbiamo fin d' ora rammentare, la peritiflite poter essere una malattia *primitiva*, indipendente dalla coprostasi o da qualunque morbosità sì del cieco come dell' appendice vermiforme, e come tale svolgersi dessa nel corso di grave malattie generali (massime delle puerperali e risipolacee), restando però la coprostasi anche in quelle circostanze una *causa disponente*.

La tiflite che nasce da coprostasi è sempre un processo di lento sviluppo: ma talora se ne ha anche una maniera di svolgimento acuto per accidentale influenza d' una infreddatura, dello stato di puerperio, ecc.: e nel suo periodo di acutezza cagiona febbre, gonfiezza e forte dolore alla fossa iliaca ed inguine destro, — mentre in stadio più avanzato, dopo la formazione di guasti ulcerosi, dà un persistente gorgoglio alla fossa iliaca e diarrea mucosa con sangue e pus commisti alle feci. Delle ulcere già sappiamo come esse possono condurre a perforazione.

La *peritiflite* od infiammazione del connettivo sottosieroso circondante il retto, la *peritonite parziale* della fossa iliaca destra, che ha il maggior numero delle sue cause in comune colla peritiflite, e l'*infiammazione del connettivo sotto la fascia iliaca*, questi tre processi d' infiammazione della fossa iliaca, che possono metter tutti in suppurazione, costituiscono le diverse specie del così detto « flemmone della fossa iliaca ». Già a p. 292-93 io feci notare la capitale importanza di ben distinguere *i processi essudativi che hanno sede nel connettivo sottosieroso circondante il cieco e soprastante alla fascia da quelli del connettivo sottostante alla medesima, allogato tra questa ed i muscoli della fossa iliaca*, ed ivi stesso ne esposi i criteri della diagnosi differenziale, toccando ancora le difficoltà che ci possono incontrare per una peritonite parziale.

L' appendice vermiforme, corta continuazione della cavità del cieco ed ultimo residuo della parte iniziale dell' intestino crasso nel feto, ha d' ordinario la sola lunghezza di 5-8 centimetri, ma in casi di eccezione può supe-

rarlo d'assai e giungere oltre i 20 centimetri (a 13 in una osservazione del Luschka). — Essa gode normalmente di gran mobilità e per conseguente è capace di assumere molto diverse posizioni: ma in lei fanno ancora molto facile ristagno feci indurite od avanzi inassimilabili dei cibi (semi di frutti, ecc.), donde facilmente nasce catarro della sua mucosa ed ulcerazione catarrale, che può condurla a completo traforo, col più comune effetto di una peritonite circoscritta. Ma la perforazione dell'appendice vermiforme può anche avere altre due cause, ossia l'ulcera *tifosa* e la *tubercolare*, e solo in un caso di Cless parve supponibile che la perforazione fosse stata causata da un processo difterico.

La perforazione dell'appendice vermiforme dà luogo le più volte a peritonite parziale, ossia ad un tumore essudativo della fossa iliaca destra, situato sopra alla fascia iliaca, come poc'anzi abbiamo veduto poter conseguitare alla coprostasi nel cieco ed alla tiflite: ma la peritonite può ancora farsi generale, ed anzi in un caso del D. Schnürer (Inaug. Abhandl. Erlangen, 1854) ebbesi essudato icoroso nella peritonite, dapprima parziale, della fossa iliaca destra, e tutt'insieme un essudato di buona qualità nella successiva peritonite generale, ciò che stava in rapporto verosimile colla speciale qualità delle feci contenute nella stessa appendice, le quali mandavano un fetore sì intenso, che per lungo tempo non potè venir rimosso dalle dita, laddove le feci degli altri tratti intestinali aveano normali proprietà. — In un soggetto della clinica del Dittrich, morto per emorragia cerebrale, la estremità dell'appendice vermiforme fu trovata adesa ad un punto della parete del cieco, e per ulcerazione di ambedue, già avvenuta una comunicazione diretta della cavità dell'appendice con quella dell'intestino, il che può rappresentare un singolare processo di *spontanea guarigione* della stasi delle feci o d'altri corpi estranei entro quella prima. — Unica nella letteratura medica è ancora quest'altra osservazione dell'americano Powell sopra un negro morto di ulcera perforante, nel quale l'appendice vermiforme fu trovata in aderenza coll'arteria iliaca interna, e già in quest'ultima esisteva un piccolo orifizio, donde grumetti sanguigni erano passati entro la cavità dell'appendice. — Molto è pur interessante il fatto seguente dell'Ulrich (Wien. Ztschr. 1851), relativo ad un tumore spontaneamente formatosi in un giovane presso l'inguine destro: il quale suppurò con libera uscita di un corpicciuolo rotondo e duro, grande come il nocciuolo d'una ciliegia, chimicamente costituito di fosfati o carbonati, misti a sostanze organiche: ma dallo stesso foro uscirono ugualmente gas di *odore fecale* e *molte ova del tricocephalus dispar*, riconosciute col microscopio e trovate in gran numero a ridosso del suddetto calcolo, — sulle quali circostanze Ulrich fondò la diagnosi di avvenuta perforazione dell'appendice vermiforme: ed in effetto, l'uscita del calcolo insieme ai gas di odor fecale, ed invece la nessuna uscita di vere feci dall'orifizio della suppurazione, la presenza delle ova di quel verme, il quale abita appunto quasi solo il cieco, tutto ciò costituiva un complesso di dati, onde la diagnosi di perforazione dell'appendice vermiforme era resa assai probabile.

— Solo in rari casi l'appendice vermiforme è stata trovata distesa, come per una raccolta idropica, dopo la chiusura del suo orifizio di comunicazione col cieco, fatta per una cicatrice. Dittrich ne ebbe ad osservare due esempi, e nell'uno d'essi il distendimento dell'appendice, per accumulo successivo del secreto mucoso nella sua cavità, era giunto a tale da costituire un grosso tumore, quanto un ovo di gallina.

La peritonite che succede a perforazione dell'appendice vermiforme è più facilmente generale che parziale, allorquando nel cavo del peritoneo entrano gas fecali o feci liquide, e quando la perforazione succede repentina, senza nessun'adesione previa, onde il processo d'essudamento e la diffusione delle materie uscite possa venire limitata: negli altri casi, che sono i più, suol essere invece limitata e parziale. — L'amministrazione di un purgativo (Eimer) oppure di un emetico (Volz), possono essere causa repentina di completo perforamento dell'appendice.

La *peritonite circoscritta della fossa iliaca destra è sempre da avere come secondaria conseguenza di uno dei morbosi processi sopradescritti, che hanno lor sede o nel cieco o nella sua appendice:* — non così invece la peritiflite, per le ragioni già allegate.

E perchè possiamo darci buone ragioni di alcune specialità di origine, corso e conseguenze di questa malattia, noi dobbiamo ricordare dall'anatomia che il tessuto cellulare retrostante al cieco ha immediata connessione in alto con quello che attornia i reni, in basso coll'altro che circonda il retto, ed anteriormente si continua a quello che sta fra muscolo trasverso e peritoneo, talchè processi d'infiammazione possono ugualmente propagarsi da queste parti a quel primo, o per converso diffondersi da questo a quelle (p. 315).

La *tiflite* e *peritiflite* sono malattie capaci di completa guarigione, si veramente che la prima non abbia avuto conseguenza di perforazione ulcerosa, nè la seconda sia effetto di questa perforazione, ovvero sintomatica di qualche grave processo generale. Bamberger narra due casi di peritiflite successa ai morbilli, nell'uno dei quali la malattia si svolse durante la convalescenza e finì in guarigione, laddove nell'altro la peritiflite cominciò in seconda giornata di malattia e fu causa di morte nella quinta, con segni di paralisi intestinale e repentino impallidimento dell'esantema. — Se la tiflite ha cagionato ulcerazioni della mucosa o mettesi a corso cronico, allora può aversene la successione di un catarro pertinace, di alterna diarrea e costipazione alvina, e solo rarissimamente di stenosi del cieco, od anzi di fistola fecale sulla parete anteriore. — L'esito letale che si può avere dalla tiflite e peritiflite è ordinaria conseguenza di una peritonite generale, ovvero della invincibile occlusione dell'intestino, od anche della suppurazione dell'essudato con guasti estesi ed infiltramenti per parte della marcia, od ancora di ascessi epatici per trombi della porta o per altre sostanze in lei penetrate. — Le ragioni della maggior gravezza degli essudati sottostanti alla fascia iliaca furono da me esposte a pag. 293.

La proctite, o catarrale infiammazione dell' intestino retto è sommamente analoga alla tiflite ed ha pur essa una cagione potissima nella coprostasi: ma oltre a questa, la proctite ha di proprio le infreddature dirette, negli atti della defecazione, e locali irritamenti meccanici o chimici, per abuso di clisteri stimolanti, per introduzione di corpi estranei e dello specolo, per la presenza di molti ossiuri, per la sodomia. — E questa sarebbe la proctite *primaria:* ma non meno sono notevoli alcune cause speciali della proctite *secondaria*, vo' dire, molte malattie acnte o croniche dell' utero e della vescica, e l' ectasia dei vasi emorroidali: — del resto, ancora la proctite secondaria ha comuni col catarro secondario degli intestini tutte quante le cagioni allegate a p. 488.

Il sintoma della proctite acuta, che meglio la qualifica, si è il *dolore*, il quale è un senso di peso e calore molestissimo alla regione del sacro, soventi esteso al perineo ed al pube, ed accompagnato di tenesmo e stranguria. L' esame col dito, o non riesce per sommo spasmo dello sfintere e dolentezza, ovvero scopre nel retto un abnorme calore, mentre la mucosa ivi appare tumida, arida, o spalmata di poco muco, — del quale escono pur intonacate le poche scibale fecali, che per avventura vengono evacuate. — Il catarro acuto del retto dura una settimana o due, e termina in guarigione, sì veramente che non abbia dato causa a periproctite, ossia ad infiammazione del cellulare attorniante la sua inferiore estremità, e purchè non si metta a corso cronico.

Della proctite catarrale cronica noi fonderemo la diagnosi specialmente sull' abbondante secrezione mucosa (blenorrea del retto), che esce in molta copia insieme colle feci, od anzi geme dall' ano di continuo, lasciando nella camicia macchie giallastre. — Il catarro cronico del retto può dar occasione a prolasso della mucosa dall' ano, ad ectasia emorroidale, ad addensamenti, ulcerazioni, fistole, restringimenti. — Quel catarro cronico del retto che è secondario di altre sue malattie e soprattutto dei neoplasmi, avrà un apparato sintomatico assai più grave od anche molto diverso (vedi il capitolo sui « neoplasmi degli intestini »).

Nè posso starmi dal compendiar qui il triplice rapporto, che può esistere fra catarro del retto e malattia emorroidale, la quale *a*) talora è effetto del catarro cronico, *b*) talora ne è cagione, *c*) mentrechè ambe le affezioni possono ancora essere state ad nn sol tempo prodotte dalla medesima causa, ossia dall' impedita circolazione nella porta.

Le infiammazioni traumatiche del retto, le sifilitiche, le blenorragiche, le disenteriche, sono a tener ben distinte dal catarro fin qui discorso. — E dalla malattia disenterica, cui il catarro acuto somiglia pel tenesmo e dolore, quello si differenzia per la diversa qualità delle scariche, per la maggior estensione che è sempre propria del processo disenterico, per i dolori diffusi nel ventre, e la maggior gravezza dei fenomeni generali nella disenteria (Bamberger).

Anche nel catarro del retto la diagnosi *causale* sarà sempre, dopo l'anatomica, di essenziale fondamento per pronostico e cura. È desso primario o secondario? e di qnale malattia del retto o d'organi più o men lontani è desso secondario?

La *periproctite* ha somma analogia di cause, corso ed esiti colla peritiflite, e già vedemmo come il tessuto connettivo che sta dietro al cieco abbia connessione coll'altro che attornia il retto, talchè processi di infiammazione e suppurazione possono di leggieri diffondersi dall'una sede all'altra. Anche la periproctite può essere conseguenza di stasi fecale, di corpi estranei giunti al retto colle feci (ovvero introdotti per l'ano, di proctite (catarrale, ulcerosa, blenorragica), di traumi locali ed operazioni chirurgiche, — ovvero si svolge come secondaria di gravi malattie della vescica, dell'utero, delle ovaie, delle vertebre, del cellulare retroperitoneale (soprattutto della perinefrite): e per ultimo, la peripocrite può non essere che una sintomatica manifestazione di gravi malattie generali, piemiche, — ed assai frequentemente della *tubercolosi*.

La diagnosi ne è assai facile per l'esame diretto, colla introduzione del dito nell'ano, ove si sente un cercine duro e dolente, attraverso le membrane del retto, che è l'essudato flemmonoso del cellulare attorniante. — Ben può quest' infiammazione risolversi ed interamente guarire, senza conseguenze di sorte: — ma più spesso intravviene per converso un suo esito di suppurazione, con isfogo della marcia all'esterno su un punto della natica a poca distanza dall'ano, ovvero contemporaneamente perfora la cute e l'intestino, con produzione di una fistola completa. — Anche dalla periproctite suppurativa si possono avere gli estesi guasti e letali che già indicai nel discorrere le infiammazioni suppurative della fossa iliaca destra.

DISENTERIA.

Gli anatomici conoscono della disenteria due maniere o forme diverse: la *cruposa* o disenteria più propriamente detta, e la *follicolare*. Ed il processo disenterico è malattia degli intestini crassi, la quale sol raramente ed in grado di minima intensità può ancora estendersi ai tenui dai crassi, nei quali essa si manifesta con sempre maggiore gravezza nelle sezioni più basse, vicine all'ano (Rokitansky) e nei luoghi di loro flessione od incurvamento, nella flessura epatica, splenica e sigmoidea (Virchow). — L'infiammazione disenterica della mucosa dei crassi è di natura cruposo-difterica, talchè l'essudato fibrinoso, o vi si trova disteso sopra e di leggieri può staccarsene per venire eliminato colle feci in forma di brani od anche di grandi tubi membranosi, ovvero per infiltramento difterico dell'essudato avvengono guasti ed ulcerose distruzioni della membrana mucosa, che per successiva mortificazione del fondo e dei margini giungono poi talvolta ad ampiezza grandissima e tanta profondità da perforare interamente l'intestino. Ma nel più dei casi l'ulcera disenterica rimane superficiale, e perciò non si ha dalla sua cicatriz-

zazione quella stenosi dell'intestino, la quale formasi gravissima pel rammarginamento di ulcere profonde ed estese. Le ulcere disenteriche « follicolari » sono dapprima così ristrette come quei follicoli, dalla cui suppurazione esse provengono: ma successivamente possono ingrandire per distruzione della mucosa circostante e confluenza di molte insieme, pel che l'ulcera follicolare necessariamente perde la sua forma tondeggiante, e tramutasi in sinuosa ed irregolare.

Intestino disenterico è flaccido, sfiancato, abnormemente dilatato, ed ha pareti subtumide per sierosa infiltrazione: nella sua cavità rinserra una poltiglia che pute come cosa fracida, e contiene diversa proporzione di pus e sangue. — La parte di sua mucosa dove non è essudato cruposo od affezione disenterica dei follicoli, presenta gli ordinari caratteri d'una malattia catarrale.

La disenteria non comincia sovente che nei modi d'una diarrea comune, alla quale s'aggiungono poi dolori di ventre e tenesmo all'ano, nel mentre le scariche acquistano speciali qualità e si fanno sanguinolente: — ovvero può cominciare coi soliti prodromi d'una grave malattia acuta, cioè, con spossatezza generale, dolori di membra, febbre, ecc.: — od infine s'inizia d'improvviso, massime in ore notturne e quando regna epidemica, con tutti i suoi sintomi più distintivi: — cioè, con proscioglimento d'alvo e scariche di speciali qualità, scarse di quantità e molto frequenti, — dolori al ventre e tenesmo all'ano.

Le evacuazioni alvine della disenteria furono già discorse per le loro *qualità* a p. 485: la loro frequenza è tanto grande quanto invece è minima la massa delle singole, la quale talvolta non riempirebbe un cucchiaio: nei casi di media gravezza il numero delle scariche nelle 24 ore è di 20 o 30, ma in quelli di gravezza estrema può oltrepassare le 100 od anzi trascendere ogni numero. *Nel numero delle scariche il medico ha buon dato per argomentare la gravezza della disenteria:* è desso maggiore nella notte, e per il menomo movimento o scossa del corpo, per l'ingestione di cibi o bevande, il bisogno di nuove defecazioni cresce e si eccita. E v'hanno infermi, i quali passano pressochè intera la giornata alla soggetta, non riuscendo a spremer fuori che pur alcune goccie di liquido, ovvero qualche fiocco di moccio ed essudato, continuamente cruciati pel senso d'un gran bisogno di scaricare il ventre e pontare, come se un corpo estraneo globoso fosse loro annidato nel retto ed invano si contendesse di pur uscire dall'ano. — Le singole evacuazioni sogliono essere precedute da dolori di ventre (nè già dai borborigmi della diarrea catarrale), d'ordinario molto estesi o generali: ma da una grande intensità dei dolori non potrebbe mai essere argomentato un grado notevole di gravezza nella malattia: che anzi si verifica più sovente l'opposto, e la mancanza o subita cessazione dei dolori, rispondendo a collapso e paralisi intestinale, può molto più indiziarci un sommo grado di gravezza. — Oltre a questi dolori spontanei, che prenunziano la defecazione, altri ve n'hanno ancora che in luoghi costanti del ventre si risvegliano per la pressione ester-

na in rispondenza ai crassi presi dalla disenteria: — dei quali una grande intensità, una lunga durata e la sede fissa dovranno farci stare con gran-sospetto di profonda lesione intestinale. — Il tenesmo, che è pur causa di altre dolorosissime sensazioni, può dar occasione a prolasso del retto e continuarsi anche dopo cessati tutti i sintomi della disenteria: ma se invece il tenesmo vien meno, non ostante la continuazione e molta gravezza di tutti gli altri sintomi disenterici, ciò indica collapso o paralisi, ed è quasi sempre un segno letale, come la permanente apertura dell'ano.

Il palpamento del ventre, che serve a determinazione dei sunnotati dolori, circoscritti e fissi, e da principio trova la parete anteriore piuttosto tesa, — può anche scoprire nella fossa iliaca sinistra (per una più forte pressione), come talvolta *la parte discendente del colon* e *la flessura sigmoidea sono sì rattratte* e *dure da rassembrare due solidi cilindri*; dal qual fatto riceve spiegazione un altro fenomeno, che spesso gli coesiste, cioè *il color bianco e nessuno odor fecale delle scariche alvine*, esclusivamente formate da materia mucosa ed essudativa, o tutt'al più striate per poco sangue. Cessata poi l'abnorme costrizione di quei tratti dell'intestino, tosto ritorna alle scariche l'odore e colore delle feci. — Raro è che il tatto trovi sul ventre una più forte irradiazione di calore che nel resto del corpo. — Dopo lunga durata ed in casi letali la parete dell'addome può mostrarsi incavata e rientrante fin quasi a ridosso della colonna vertebrale.

La *febbre* nella disenteria o manca del tutto, o dura breve, sempre mitissima: — quando però in avanzato periodo della malattia, accade la mortificazione di gran brani della mucosa intestinale, oppure intravviene secondaria peritonite, infezione piemica, metastasi in organi interni, allora di tratto insorge la febbre con freddo intenso e lungo, ciò che sempre indica nuove complicazioni nella malattia e gravi pericoli immediati, od anche sol remoti.

Totale *inappetenza e sete ardente* sono pur sintomi assai frequenti della disenteria: ed in qualche infermo si manifesta in un con quello dell'ano ancora *tenesmo vescicale*. Nelle disenterie benigne, la lingua è larga, umida, biancastra: nelle gravi ed accompagnate da sintomi tifoidei, è arida, fuliginosa, profonda, screpolata, quasi aderente al palato.

Disenteria di corso ordinario, di mediocre gravezza e non complicata; dopo un corso di una settimana o due è già al suo termine: ma s'avverta di tenere diligentemente distinti i segni del semplice miglioramento da quelli della guarigione confermata, imperocchè solo in quest'ultima circostanza può essere a sicurtà concesso il ritorno al vitto e metodo di vita ordinario.

Segni dell'esito in *guarigione* sono la completa scomparsa dei dolori e del proscioglimento alvino, la qualità meramente fecale delle evacuazioni, la sodezza delle feci, il ritorno dell'appetito. — E questi segni d'ordinario si manifestano l'un dopo l'altro in modo progressivo e lento, solo rarissime volte in maniera pressochè istantanea, per es. dopo un'abbondante emorragia intestinale.

Esito mortale può aversi in ogni stadio, ed in gravi epidemie già subito al 3-4 giorno: — nell' un caso l' ammalato muore alla sprovveduta in mezzo a violentissimi fenomeni colerici (vomito, diarrea, crampi alle sure, raffreddamento generale, cianosi, anuria, afonia): in altre circostanze la morte conseguita ad un' estrema intensità presa da tutti i sintomi disenterici, finchè poi l' infermo cade in profondo collapso e sopore: — in altri casi ancora gli ammalati di disenteria muoiono in brevissimo spazio, coi sintomi d' un' acutissima peritonite, la quale sol rade volte è vera conseguenza di perforazione intestinale. — Ma anche più raramente della perforazione intestinale incontra *il rammollimento dell' intera parete intestinale*, osservato dall' Oppolzer una sola volta in Praga su giovine di robustissima costituzione: nel quale l' intera periferia dell' intestino era, in estensione di più pollici, rossa o come inzuppata di sangue, d' aspetto gelatinoso, e potea venire schiacciata col dito o ridotta in poltiglia. — La disenteria può finalmente riuscir mortale per altri due suoi esiti, che sono l' *infezione purulenta della massa sanguigna*, ed il passaggio della disenteria acuta a stato *cronico*: — la quale tristissima evenienza le più volte è da imputare a mal ordinato regime igienico, massime a disordini *dietetici*: e per disenteria cronica dobbiamo intendere o la *presenza di ulcere nell' intestino*, o la permanenza di un *cronico catarro intestinale con parziale secrezione purulenta*, mantenuto dall' anormale ingrossamento e stato bennorroico dei follicoli, oppure da questo e tutt' insieme da qualche ulceruzza intestinale.

Le più note *cagioni* della disenteria sono influenze endemiche, disordini dietetici, massime in rapporto a frutti mal maturi, — infreddameti del corpo. — La disenteria è più specialmente grave e comune nei paesi orientali e tropici, — dove ancora si verificano quelle più gravi lesioni epatiche (ascessi), delle quali fu discorso a p. 354. — Sulla *contagiosità* della disenteria le opinioni sono ancora discordi: ammessa da Pringle, Frank, Oppolzer, Trousseau, Virchow, è invece negata da Chomel, Stoll, Fournier, Cambay. — Il principio contagioso starebbe inerente alle materie di defecazione. — Negli spedali sarà però sempre a procedere con tutte le cautele richieste da ogni malattia indubitabilmente contagiosa.

Qui non è a tempo a me di esporre le regole della *cura*, ed i metodi svariatissimi proposti ed usati; ma pur voglio esporre un mio dubbio sulle così dette cure « abortive » della disenteria, — le quali certamente non potranno avere indicazione, od almeno così me ne pare, nei casi di disenteria svoltasi sotto influenze epidemiche ovvero per ragione di contagio, ma soltanto potranno giovare nelle forme sporadiche, massime se vi è possibile una cura causale, diretta per es. a sbarazzare il tubo enterico da malefiche sostanze ingerite. — Quanta poi sia l' influenza morbosa di certi climi e la saluberrima di altri nel rapporto della disenteria basti, rammentare le frequenti guarigioni di pertinaci disenterie, avvenute pel solo cambiamento di paese: e l' Egiziano che si tramuta sulle coste d' Italia, assai delle volte se

ne trova già migliorato nel breve tragitto di mare da Alessandria ad Ancona.

I PROCESSI ULCEROSI DEGLI INTESTINI

Sebbene lo studio dei processi ulcerosi debba in proprio andar compreso nel discorso di quelle malattie, delle quali i medesimi sono una semplice conseguenza (d'ordinario la più grave), — pure in questo mio libro, tutto diretto a pratica utilità, ho creduto doverne tenere un discorso collettivo e quasi di raffronto, affinchè meglio se ne paiano le differenze oppure le somiglianze, rispetto alle tre principali successioni d'una qualsiasi ulcera intestinale, — che sono *le emorragie, la perforazione del peritoneo, i restringimenti intestinali per la cicatrice.*

Il *processo dell'ulcera rotonda* è quasi esclusivo del duodeno, nè dal Rokitansky viene descritto che pur in questo tratto intestinale, ove la sua identità di natura coll'ulcera rotonda dello stomaco viene guarentita per la somiglianza dei sintomi e conseguenze, come anche per la ordinaria coesistenza d'un ulcera rotonda allo stomaco o d'una ugual ulcera del duodeno. Questa per altro può trovarsi anche da sola, ovvero non isvolgersi che dopo la guarigione di un'ulcera dello stomaco, od anche coesistere ad una simile ulcera nell'esofago, od infine, ciò che è più raro, ad ulcere uguali in punti più bassi dell'intestino e nel medesimo colon. In una osservazione di Lebert coesisteva ad un'ulcera del colon, fornita dei caratteri dell'ulcera rotonda, appunto un'ulcera eguale nello stomaco. — La diagnosi dell'ulcera rotonda intestinale è quasi impossibile nello stesso duodeno, non ostante la relativamente maggior frequenza di questa malattia appunto in questo tratto dell'intestino: ed in vero non s'ebbero in alcuni casi sintomi di sorta, in altri sol quelli d'un ordinario catarro intestinale, in altri ancora i *precisi sintomi di un' ulcera rotonda del piloro,* e finalmente avvenne in più casi, come primo segno di malattia ed all'inaspettata, la perforazione letale del peritoneo. In un ammalato di Bouchaud le conseguenze della perforazione furono limitate da una peritonite parziale; e dietro dal fegato erasi circoscritta una cavità con raccolta di gas penetrativi dal duodeno, o fors'anche prodottisi da icorosa scomposizione dell'essudato: il fegato erane stato sospinto all'avanti ed in basso, all'alto il diaframma col destro polmone: e nel lato toracico destro aveansi avuti da quella gran raccolta di gas fonomeni d'ascoltazione anforici e metallici, tanto da simular quasi un pneumotorace od una gran caverna polmonare. — In un ammalato, il quale dopo aver sofferto lungamente di sintomi di ulcera dello stomaco, avea soggiaciuto infine a gravi melene, invece delle ematemesi del tempo addietro, la necroscopia scoprì cicatrici nello stomaco ed ulcere nel duodeno, appunto secondo che Kneeland aveva diagnosticato al letto dell'infermo, ossia la guarigione della malattia gastrica, e la sopraggiunta di un'analoga affezione nel duodeno. Ma di una tal diagnosi verificata non può il Kneeland menar vanto; giacchè la cosa fu

del tutto accidentale, e ben devesi credere, che di venti diagnosi sì mal fondate, le diciannove, per modo di regola, debbono fallire. — I pericoli e conseguenza d'un' ulcera rotonda intestinale sono analoghi a quelli della stessa malattia nello stomaco (p. 447-49).

L'*ulcera catarrale*, così detta per la sua origine, è al massimo frequente nel cieco, dove appunto l'infiammazione catarrale è assai frequentemente pertinace e grave, in causa della coprostasi od invece dell'arresto di corpi estranei ingeriti, semi di frutta, ecc. — Essa dà luogo di leggieri a perforazione dell'intestino, ciò che incontra specialmente nel cieco e nell'appendice vermiforme, e per la cicatrice può venir data occasione a restringimento dell'intestino. — Non è però improbabile, che qualcuna delle ulcere intestinali, già descritte sotto nome di « diarroiche » o « catarrali », fosse in effetto vera ulcera rotonda, svoltasi in tratti inferiori del tubo enterico.

L'*ulcera tifosa* è conseguenza della necrosi ed eliminazione di quella massa nucleare, che per ileo-tifo svolgesi nelle glandule, dell'ileo in proporzione di gravezza ognor più crescente verso la valvola cecale; solo per eccezione può dessa svolgersi nelle glandule solitarie del colon, risparmiando del tutto l'ileo, — od anzi può del tutto risparmiare il tubo enterico e localizzarsi esclusivamente altrove (producendo bronco-tifo, laringo-tifo, ecc.). — L'*ulcera tifosa dà frequente occasione ad emorragie, non raramente persino a perforazione del peritoneo, non mai invece per sua cicatrice a stenosi dell'intestino.* L'ulcera tifosa si forma il più nella 2.ª e 3.ª settimana; raramente esiste già in 5.ª giornata di malattia, ed il massimo pericolo che essa perfori il peritoneo cade appunto nella 3.ª settimana. Un esempio di molto tarda perforazione, cioè nella 83.ª giornata, occorse all'Oppolzer in un suo malato, il quale presentava segni di confermata convalescenza, e fu non ostante preso di tratto dai segni della peritonite nel mentre stava passeggiando pel cortile dello spedale. — L'ulcera tifosa si suole approfondare con tanta rapidità che le aderenze peritonitiche non hanno tempo di formarsi, e facilmente viene favorita all'uopo del completo traforo dell'intestino, da una soverchia tensione interna di questo, massime per raccolta di molti gas. — Quanto al processo anatomico, onde vien prodotta nel tifo la perforazione dell'intestino, variano alquanto le opinioni: e laddove Rokitansky non la crede mai prodotta dalla caratteristica infiltrazione midollare, approfonditasi fino alla sierosa, ma solo da un successivo rammollimento, corrosione o necrosi del fondo dell'ulcera, Heschl per contrario afferma che la stessa infiltrazione midollare può estendersi a tanta profondità da produrre immediato perforamento: ed in vero non altrimenti ci potremmo dar ragione dei rari casi, nei quali la perforazione intravvieue già alla 5.ª giornata. — Delle emorragie date dalle ulcere tifose, io parlai a p. 475. Gran numero di villosità intestinali può atrofizzare per tifo, ovvero andar distrutto per le stesse ulcerazioni. Rokitansky ammette come possibile la neoproduzione di villosità sulle cicatrici del tifo: Heschl la nega. — L'estesa superficie delle ulcere tifose può fornire un'ampia via d'assorbimento per gas e sostanze putride, capaci di

aggravare ognor più l'infezione generale e predisporre a gravi localizzazioni metastatiche.

L'*ulcera da amiloide degenerazione* non ci è ben nota ne' suoi caratteri anatomici, ed anzi non possiamo dire di conoscerne con certezza neppure l'esistenza. È però grandemente verosimile, che a siffatto processo siano da apporre alcune di quelle ulcere d'arcana derivazione, delle quali tien parola Rokitansky, da lui trovate in vari punti dello stesso tubo intestinale: e forse le croniche diarree di certi stati morbosi, ove esiste amiloide degenerazione di altri organi, del fegato, della milza e dei reni, hanno appunto relazione colla simultanea degenerazione amiloide delle arterie intestinali, e con successivi guasti ulcerosi.

L'*ulcera tubercolosa*, formata dalla fusione di un solo tubercolo, è rotondeggiante e di poca estensione; ma per la confluenza di molte insieme, ciò che accade soventi volte in direzione circolare, quest'ulcera può estendersi d'assai, e costituire un anello ulceroso completo, tutt'al più intersecato nel suo fondo da pochi brani o residui di mucosa serbatisi immuni dal guasto ulcerativo. I margini ed il fondo ne sono assai duri e callosi per neoproduzione di tessuto connettivo, nel quale ancora si ripete il neoplasma tubercolare, con effetto di sua distruzione: il che appunto è causa della non facile cicatrizzazione d'un' ulcera tubercolosa, e sopratutto della sua difficilissima cicatrizzazione completa, la quale, nei rari casi in cui s'avvera, dà occasione, per aggrinzamento finale del molto tessuto connettivo, a *gravissime stenosi* del tubo enterico. — La callosità dei margini e del fondo di quest'ulcera ci dà ragione del suo ordinario decorso cronico, della rarità di gravi emorragie, e della perforazione peritoneale. Aderenze infiammatorie tra i due fogli della sierosa tolgono quest'ultimo pericolo, e solo in rarissimi casi accade un doppio traforo d'intestini, laonde l'ulcera tubercolosa riesce a mettere in aperta comunicazione due anse, precedentemente insieme adese. — L'ulcera tubercolare è frequente al massimo nell'ileo e nell'appendice vermiforme. — Per ulcera tubercolare della prostata può formarsi un' abnorme comunicazione fra prostata ed intestino retto.

L'*ulcera cancerosa* non merita speciale menzione se non per l'effetto di poter far diminuire i sintomi della stenosi dell'intestino, e mettere la cavità di questo in comunicazione anormale con altri organi ed anse del medesimo intestino. L'ulcera cancerosa può corrodere la parete addominale in tutta la sua spessezza, con produzione di un ano anormale, — ovvero può far entrare in comunicazione il colon trasverso collo stomaco, il retto colla vagina, oppure può limitarsi a mettere in abnorme comunicazione le due parti dello stesso intestino disgiunte dal neoplasma. — L'ulcera cancerosa dà facilmente gravi emorragie, e nella inferiore estremità del retto, oltre ai noti caratteri del fondo e dei margini, desumibili coll'introduzione del dito, ne avremo anche lo scolo dall'ano di un icore in estremo irritante e fetido.

L'abnorme comunicazione fra colon trasverso e stomaco, che porta il nome di « fistola gastro-colica », fu descritta da Haller pel primo nel 1755, e Murchison nel 1857

potè raccoglierne dalla letteratura medica 33 osservazioni. È dessa il più comunemente effetto di ulcera rotonda dello stomaco, più raramente del suo cancro e solamente in casi di rarità estrema, del cancro del colon. Se l'ulcera rotonda non risiedesse nel fondo dello stomaco sì raramente, certo è che pur la fistola gastro-colica sarebbe assai men rara. — In un caso unico e singolarissimo, l'abnorme comunicazione fra colon trasverso e stomaco fu probabilmente promossa per una suppurazione tubercolare del rene sinistro, talchè la falsa via tra stomaco e colon facea una svolta attraverso la pelvi del suddetto rene. — Anche la fusione d'una massa tubercolare depostasi fra lo stomaco ed il colon potrà riuscire allo stesso effetto di causare una fistola di comunicazione fra i due organi. — Raro è che per una fistola gastro-colica passino feci dal colon nello stomaco, ma più sovente accade il passaggio dei cibi non digeriti, dallo stomaco nel colon.

Murchison vuole a ragione distinti in tre classi i sintomi di una qual siasi fistola gastro-colica, e comprende nella prima classe i sintomi della *malattia causa che, fu della fistola* (ulcera rotonda di stomaco, cancro dello stomaco o del peritoneo, tubercolosi e suppurazione renale); alla seconda rapporta i sintomi dello *stadio di formazione della fistola*, qualificato soprattutto per dolori del ventre; finalmente raccoglie nella terza i sintomi della *fistola bell'e formata*, ossia il vomito delle feci ed il rapido passaggio nelle scariche alvine degli alimenti non ancora digeriti. — Molto utile argomento di diagnosi della fistola gastro-col'ca è l'iniezione di gran copia di un liquido colorato per clistere, come insegna Ev. Reeves, del quale potrà verificarsi un pronto rigettamento per vomito.

L'*ulcera sifilitica* è quasi esclusiva dell'intestino retto, nè vi potrà avere ordinariamente consegnenza di stenosi, giacchè la cicatrice d'una tal ulcera suol essere molto ampia e sottile, nè perciò suscettiva di molto rattraimento. — Ben può esser cagione di spasimi atrocissimi per la defecazione, al tutto come una fessura dell'ano, e per natura fagedenica dar occasione a guasti sommamente estesi e gravi. — Io vidi una donna, ove per ulcerosa distruzione sifilitica, avvenuta nel periodo di nove mesi, l'ano era tramutato in una gran cloaca, e la morte vi fu conseguenza della estensione dei guasti fin su al peritoneo. — Cullerier e pochi altri hanno trovato ulcerazioni sifilitiche in parti più elevate dei crassi: ed in una osservazione di Cullerier, esse sembravano aver preso origine da rammollimento di gomme della mucosa intestinale.

L'*ulcera blenorragica* è cagione nel retto di così forti *stenosi*, come nell'uretra: — ed allo stesso modo che nell'uretra, il processo blenorragico vi può dar occasione a restringimento senza l'intermezzo di ulcere e cicatrici propriamente dette, ma solo per vegetazione o callosità ipertrofica del cellulare sottomucoso: ed il calloso addensamento del retto, che talora è circolare, talora circoscritto ad una sola parete, può giungere a grado sì estremo da non permettere che il passaggio d'una sonda. Ma la gravezza dell'alterazione del retto sarà massima in que' casi, ove la parte ristretta del retto s'estende assai in lunghezza su per l'intestino, come in una giovane di mia osservazione, nella quale il dito non poteva arrivare all'estremo limite superiore della stenosi.

L'*ulcera disenterica* è di due maniere: ossia rotonda, per suppurazione di quei follicoli, onde in un precedente stadio di malattia venia fornito il moccio vitreo, ed ha nome di « ulcera disenterica follicolare », per distinguerla dall'ulcera « disenterica più comune » la quale ha la stessa forma, lunghezza e direzione delle pieghe della mucosa del colon, giacchè appunto proviene da necrotica eliminazione di questa, successivamente all'essudato di-

fterico, che le sottostava. — Le ulcere disenteriche non dànno cagione a gravi emorragie e neppure a perforazione, della quale è noto un sol caso per ulcera follicolare (Oppolzer): — bensì possono cagionare *tanto grave stenosi dell'intestino, che Rokitansky le paragona in tutto a quelle dell'esofago dopo un avvelenamento con acido solforico.*

L'*ulcera emorroidale* non può aver sede che nell'inferiore estremità del retto, e fra le tre conseguenze, cui nello studio delle ulcere intestinali abbiamo stabilito di porre mente in modo particolare, essa non può forse produrre che l'emorragia, e questa pure non grave, nè per modo costante. — L'ulcera in discorso può conseguitare ad un primitivo processo di flebite, ovvero succede ad un trombo preformatosi, od anzi alla sua fusione puriforme.

L'*ulcera intestinale che si forma dall'esterno all'interno* fu già toccata nel parlare della peritonite fetale (a p. 308): ed in vero la peritonite con essudato icoroso è causa potissima di quest'alterazione: — ma la medesima può anche essere conseguenza, e già ebbi altrove a notarlo, di processi morbosi nel fegato (od anche nella milza e nei reni), pei quali vien promosso il passaggio nell'intestino di pus, calcoli biliari, vesciche d'echinococco, ecc. — E come già vedemmo la peritiflite poter dare occasione a molto pus, il quale mano mano per corrosione del cieco vi si versa poi dentro, ugualmente la periproctite può cagionare ulcerazione del retto dall'esterno all'interno. — Per ultimo, anche la fusione suppurativa di una glandula del mesenterio può per vie più e meno dirette, riuscire in causa di perforazione ulcerosa di un'ansa dei tenui.

Le ulcere intestinali possono aprire abnormi comunicazioni della cavità intestinale, non pure col sacco del peritoneo, ma ancora coll'esterno, dopo corrosa la parete anteriore dell'addome, collo stomaco, con altre anse intestinali, con grossi vasi del ventre, ecc.

I NEOPLASMI NEL TUBO INTESTINALE

Le neoproduzioni del tubo intestinale, che offrono importanza clinica, sì per le conseguenze come per la loro assoluta o relativa frequenza, sono la *neoproduzione nucleare dell'ileo-tifo*, il *cancro*, il *tubercolo*, e le *escrescenze polipose*, formate da tessuto cellulare, fibroso, adiposo vascolare o muscolare (a fibre liscie).

La *neoproduzione nucleare*, che si forma per *ileo-tifo* entro le glandule mesenteriche ed intestinali, riesce in causa di forte iperemia e catarro della mucosa circostante, con effetto di diarrea: e la massa nucleare trovasi d'ordinario infiltrata nei soli follicoli solitari dell'ileo e nelle piastre agminate del Peyer, laddove in altri casi la stessa infiltrazione si estende al tessuto circostante della mucosa, anzi perfino alla stessa musculare e sierosa, come dimostrò Heschl (p. 501). Questa neproduzione di massa nucleare e scarse cellule viene dichiarata dal Virchow, finchè ha luogo dentro i follicoli, come un'acuta ipertrofia dei loro stessi elementi normali; ed invece come un'iper-

plasia dei corpuscoli del tessuto connettivo, quando ha luogo fuori dei follicoli o delle glandule. — La neoproduzione tifosa ha massimo sviluppo nell'ileo verso la valvola cecale, di raro e meno intensamente può anche estendersi al digiuno, più di rado ancora ai crassi, od anzi aver in questi sua sede esclusiva, ciò che sembra occorrere con speciale frequenza in alcune epidemie. — E v'hanno pure casi anomali di tifo, ove nell'intestino non appare verruna localizzazione, ma invece questa s'appalesa in altri organi, — nelle glandule bronchiali, nei polmoni, nella laringe, ecc. — La neoproduzione del tifo può farsi capace di assorbimento per un processo di adiposa degenerazione (nella quale circostanza mancherà la sua conseguenza delle ulcere), ovvero subisce un rapido scomponimento necrotico, donde ne vien resa necessaria l'eliminazione con effetto di guasti ulcerosi o perdite di sostanza nell'intestino, e persino d'un'immediata sua perforazione completa. — Delle ulcere fu già parlato a p. 501.

La *diagnosi* della neoproduzione tifosa nell'intestino non potrebbe venir desunta con certezza che pure dalla postuma presenza delle sue *escare* eliminate tra le feci: ma già notai (a p. 484), come quella sfugge sempre alle nostre ricerche. — La diarrea non sta in rapporto necessario col grado della iperemia della mucosa, nè l'iperemia col grado o profondità della neoproduzione: e la stessa diarrea ha massima attenenza coll'acuta infezione generale: altrettanto è a dire del gorgoglio ileo-cecale, o più ancora del dolore alla pressione sulla fossa iliaca destra, il quale non è assai delle volte che un'algia cutanea. — Per conseguente, la diagnosi della esistenza, estensione e profondità della neoproduzione tifosa, non può che essere fondata in modo postumo sui segni delle ulcere intestinali, e sulla presenza di sangue nelle feci, od anche essere argomentata con verosimiglianza in tutti que' casi, ove cogli altri segni d'un ileo tifo (febbre continua, abbattimento di forze, epistassi, cefalea, esantema, tumore di milza) hannosi pur quelli di un catarro intestinale (diarrea gorgoglio per il palpamento).

Il *cancro* è assai più frequente nei crassi che nei tenui, al massimo poi nel retto, non che nella parte inferiore della flessura sigmoidea: e fra i tenui, nel duodeno incontra men di raro. — Quanto ai sintomi, in cui fondarne la diagnosi, essi si riducono a quelli di una stenosi intestinale, all'obbiettiva dimostrazione di un tumore, ed ai noti segni della cachessia cancerosa. — Ma di una stenosi cronica degli intestini troppo altre possono essere le cause, perchè dai segni di quella sia mai lecito argomentare la presenza d'un cancro: e della sua presenza *come tumore* sol raramente ci sarà possibile nei principii la dimostrazione obbiettiva (tranne che nel retto, mediante l'introduzione del dito), giacchè il cancro suole svilupparsi come *infiltrazione circolare od annulare*, attissima per vero a cagionare stenosi e per lo contrario sommamente disacconcia a produrre un tumore che riesca sensibile per il tratto attraverso la parete addominale. — Finalmente, dagli stessi segni della cachessia cancerosa non sempre può essere cavato

guari costrutto per la diagnosi, giacchè quelli sovente si svolgono sol tardi, ovvero il marasmo vi si lascia spiegare per la mera influenza dell'impedito passaggio degli alimenti (nel duodeno) o delle feci (nei crassi), con tutte le altre più e men dirette sue conseguenze (vomito, inappetenza, coliche, ecc.): od infine, la grave itterizia (per cancro duodenale) ci toglie il criterio del caratteristico color giallognolo degli integumenti. — Dalle fatte riflessioni ognuno può di leggieri argomentare le molte difficoltà e dubbiezze che possono incontrarsi nella diagnosi.

Lo studio del cancro intestinale offre il maggior interesse pratico relativamente al *retto*, sì per la maggior accessibilità di questa parte d'intestino ad un esame obbiettivo, e sì ancora perchè vi è consigliato, rari casi, un soccorso chirurgico. Nel quale ultimo rapporto il prof. Schuh (Wien. med. Wochenschrift, 1861) passando a rassegna le varie forme anatomiche del cancro del retto, ci ha insegnato la grande utilità pratica, *per pronostico* e *cura chirurgica*, di una esatta distinzione diagnostica tra forma e forma di cancro nei singoli casi. Il chirurgo di Vienna ci addita la forma del cancro « epiteliale alveolare » come la più frequente di tutte, ma non la più maligna, — rarissima prima dei 40 anni, e capace di una lunga durata di 2 - 4 anni. — Rara, ma in estremo maligna, e non suscettiva d'un qualsiasi tentativo di cura chirurgica, è la forma « midollare ordinaria ». — Anche la forma « colloide o gelatinosa » non può mai ammettere una cura chirurgica, dappoichè quasi costantemente essa s'estende in alto alla flessura ed al colon. — La forma « fibrosa o scirro » occorre quasi soltanto nel punto di connessione del retto colla flessura sigmoidea; essa non mai fu veduta svolgersi da sola all'ano, e sol raramente si estende a questo da un punto più elevato, nè perciò dà mai indicazione ad una cura chirurgica.

L'asportazione chirurgica del cancro del retto è, a parere di Schuh, indicata nei soli casi che il cancro si trovi limitato sotto al livello del ripiegamento della sierosa peritoneale, e quando il retto è ancora mobile, ciò che risponde a limitazione del cancro nella sua membrana mucosa e musculare. Inoltre Schuh ci avverte di una facile causa d'errore in riguardo al giudicare l'altezza o distanza del peritoneo nei cancri di forma gelatinosa e fibrosa, i quali per aggrinzamento o retrazione del loro stroma, sembrano di leggieri trovarsi in una posizione più bassa ed a maggiore distanza dal peritoneo di quello che in effetto non siano.

I sintomi che meglio valgono a qualificare un cancro intestinale, sono quelli d'una cronica stenosi ed occlusione dell'intestino, prodotta da un tumore duro e disuguale di superficie, non che i sintomi d'una grave cachessia, come essa vien data dal cancro e necessariamente deve conseguitare al disordine delle funzioni digerenti. — I segni della stenosi sono da principio, e possono conservarsi per più mesi, assai indistinti, talchè l'infermo soffre di insolita costipazione alvina, con borborigmi, tensione di ventre ed inappetenza, ma trae facile sollievo da purganti e clisteri: più tardi la stenosi può crescere a grado di completa occlusione, e pel cancro del retto sono vedute uscire solo feci sottilissime, talora anche insolcate nella superficie: ma per avvenuto ram-

mollimento del cancro e guasti molteplici *in ultimo periodo di vita i segni della stenosi intestinale furono talvolta veduti venir meno.* — Il tumore del cancro intestinale può essere di leggieri scambiato con quello di molti altri organi dell'addome, capaci di far compressione su un tratto dell'intestino: e solo nel caso di sua accessibilità al dito (nel retto), ovvero dell'uscita di un icore sanguinolento e fetido coll'atto della defecazione, solo allora un tumore canceroso dell'addome può con tutta ragione venir messo in rapporto di sede coll'intestino, sebbene resti possibile anche in tal caso che esso nell'intestino rappresenti soltanto una diffusione o riproduzione secondaria del cancro di un altr'organo addominale.

I segni e le conseguenze d'una stenosi del tubo enterico saranno ragionate nel capitolo successivo.

Il *tubercolo* non si svolge negli intestini che per modo secondario, ora acutamente, ora cronicamente, massime nello stadio estremo della tubercolosi polmonare. Sua sede di predilezione è l'ileo, ma può estendersi ancora in alto fin allo stomaco, ed in basso fino al retto. — La tubercolosi intestinale per grande diffusione, e per i guasti che succedono al suo rammollimento, è causa potissima di rapido aggravamento nell'omonima malattia polmonare, ovvero tiene essa come il posto principale per gravezza e molestia di sintomi, dando occasione alla così detta « tabe intestinale ».

La diagnosi della tubercolosi intestinale non è mai che un giudizio induttivo di più e meno probabilità, fondato sui *segni d'un pertinace catarro intestinale* (diarrea) *e sulla coesistenza di un'avanzata malattia tubercolare in altri organi più accessibili all'esame fisico, massime ai polmoni.* — Ma dacchè nelle avanzate cachessie un catarro intestinale può ben di leggieri insorgere e perdurare senza verun nesso con un processo di tubercolosi, il quale per sè non darebbe forse mai diarrea, e riesce a cagionarla solo in tanto in quanto cagiona appunto un catarro secondario in tutte le attigue parti della mucosa: — dacchè non ogni tubercolosi polmonare avanzata s'accompagna di tubercolosi intestinale, nè ogni tubercolosi intestinale s'accompagna costantemente di catarro e perciò neppure di diarrea, — così di leggieri comprendiamo, che la diagnosi della tubercolosi intestinale ci deve sovente andar fallita, ed ora capitarci questa malattia in cadaveri, sui quali non era stata diagnosticata in vita per la mancanza della diarrea, ora invece mancarci in altri, ove per un'ostinata diarrea, mantenuta da semplice catarro, oppure da colite, da amiloide degenerazione degli intestini, coesistente ad avanzata tubercolosi polmonare, eravamo già stati condotti in vita a diagnosi quasi certa di tubercolosi intestinale. — La diarrea, che dipende dalla tubercolosi intestinale, offre non raramente la singolarità di cagionare nelle prime ore del mattino alcune scariche diarroiche, a breve distanza l'una dall'altra, e poi nessun'altra evacuazione nelle ore rimanenti della giornata.

Le conseguenze dell'ulcera tubercolosa, in rapporto all'emorragia intestinale, alla perforazione del peritoneo ed alla stenosi per sua cicatrice, furono discorse a p. 502.

Le *escrescenze polipose* del tubo intestinale sono più frequenti nel retto e nella tenera età, — dai 3 ai 12 anni, secondo il Kronenberg, di quello che in altri punti del medesimo ed in altre età. — L'inserzione del loro peduncolo non è mai molto di sopra allo sfintere (Stolz), e l'opposto asserto di Badinet non si fonda che su una sola osservazione, fatta da lui in giovane adulta. — Le *cause* ne sono ignote, e soltanto appare verosimile, che alle vegetazioni polipose sia data gran predisposizione per i processi di lunga irritazione della mucosa del retto (consecutiva a vermi, diarree croniche, ecc.). — I *sintomi* d'un polipo rettale possono esser quelli d'un catarro cronico del retto, od al più l'uscita di poche goccie di sangue colla defecazione o piuttosto dopo l'uscita delle feci, tavolta un premito inane alla defecazione; ma *il solo esame col dito può certificarci della loro presenza.* — Nè è anche possibile il distacco: ma sarà sempre a preferire un pronto distacco *artificiale* cui Oppolzer esegui in un caso coll'unghia del dito, mentre esplorava a scopo diagnostico. Al D. Barthélemy capitò la singolare osservazione di due gemelli, nei quali il perfetto accordo della loro organizzazione giungeva a tale da render comune ad ambedue perfino una malattia accidentale, ossia la presenza di un polipo nel retto (Gaz. des Hôp. 1853).

Un caso singolarissimo di vegetazioni polipose *su tutta quanta la mucosa dei crassi* è stato recentemente descritto dal Prof. Luschka, relativo ad un giovine trentenne, il quale da ben 15 anni soffriva a quando a quando di forti diarree miste a sangue, e probabilmente non ebbe a soccombere che all'esaurimento da quelle prodotto. Tutta la mucosa dei crassi era disseminata di polipose vegetazioni, e queste sì numerose o stipate sulla parte estrema del retto, che ogni pollice quadrato di superficie ne comprendeva un 25: delle più, il volume non oltrepassava quello d'un grano di canapa, le maggiori non eran più grosse d'un fagiuolo. — Analoga osservazione era già stata fatta dal Lehert.

Luschka ha pur veduto sulla mucosa dei crassi numerose vegetazioni per ipertrofia dei follicoli solitarii, avvenuta dopo la chiusura dei loro orifizi, — ciò che non era mai occorso alla osservazione di nessuno, e lo stesso Rokitansky ha sol fatto memoria di « polipose vegetazioni come postumi delle ulcere disenteriche ».

La neoproduzione di tessuto connettivo *cicatriciale* è già stata discorsa per incidenza nel capitolo sui processi ulcerosi.

ACUTA E CRONICA OCCLUSIONE DEGLI INTESTINI. STENOSI INTESTINALE.

L'intestino, che è un tubo, mantenuto sempre aperto per la tensione dei gas in lui raccolti, e continuo viene percorso nella sua interezza dalla massa alimentare, modificata variamente per i processi di fermentazione digestiva ed assorbimento, — l'intestino va soggetto con frequenza a malattie proprie, che ne chiudono la cavità in qualche punto, ovvero ad occlusione procurategli da organi vicini.

Ed una occlusione intestinale può avvenire per modo subitaneo ed acuto, ovvero per maniera cronica, — nel quale ultimo caso si hanno prima ad osservare più o men lungamente nell' infermo le mere consegnenze d'una morbosa ristrettezza dell' intestino (stenosi).

Le *cause* più comuni di un' *acuta* occlusione sono gli *strozzamenti*, i quali possono essere interni ed esterni: e questi, chè sono più specialmente di pertinenza chirurgica hanno luogo dal canale inguinale e crurale, dall' ombellico, dal foro ovale e sciatico: dovechè gli altri od interni avvengono dentro fori o fissure normali (foro della borsa di Vinslow, fori o fessure congenite dell' omento e mesenterio, congeniti addoppiamenti di questo), ma il più sovente accadono dattorno, a ridosso od attraverso a briglie, cordoni, membrane di nuova produzione, costituenti altrettante corde tese, ovvero ponti, archi di passaggio, pertugi di strozzamento, assi di attorcigliamento. Ed appunto le *rotazioni* od *attorcigliamenti* dell' intestino sono altra causa di sua acuta occlusione, sia che l' intestino si ruoti attorno il proprio asse (ciò che è più frequente nel colon ascendente, oppure dattorno ad un lungo mesenterio (caso più frequente nei tenui), ovvero dattorno ad un' altr' ansa intestinale. — La cagione singolarissima di un' acuta occlusione intestinale sono gli *invaginamenti* (intussusceptio), formati pel rientramento di un tratto d' intestino dentro a sè medesimo (come farebbe un dito di guanto arrovesciato per metà), donde poi nasce che in quel punto sono triplicati gli strati dell' intestino, ossia vi ha uno strato esterno d' intestino che comprende tutto, poi quello che è rientrato, il quale colla sua mucosa tocca direttamente la mucosa dello strato esterno, ed infine vi ha uno strato interno o centrale, formato dalla parte d' intestino, che torna ad uscir fuori, e la cui sierosa si trova in contatto colla sierosa dello strato di mezzo: — fra lo strato mediano e l' interno trovasi poi la parte di mesenterio che spetta all' intestino invaginato, ed anzi a stiramento del mesenterio è appunto da ascrivere la curvatura dell' intestino invaginato: ma in breve dall' impedito circolo nei vasi del mesenterio nasce stasi sanguigna ed essudamento nelle membrana intestinale, massime fralle due sierose e mucose in reciproco contatto, e quinci la completa occlusione dell' intestino: e poichè le due sierose possono aderire insieme nel punto più libero prima che avvenga cancrena ed eliminazione del rimanente tubo invaginato, così riesce facile di comprendere la possibilità di un completo ristabilimento della permeabilità dell' intestino, il quale rimane poi nel suo complesso almen di tanto più corto, quanta fu la lunghezza della sua parte eliminata. Siffatte guarigioni sono però assai rare e l' ammalato nel più de' casi soccombe acutamente alle conseguenze della peritonite ed enterite cancrenosa. — L' invaginamento intestinale accade quasi sempre nel senso del moto peristaltico, ossia dall' alto al basso: più raro è l' invaginamento in senso opposto, ossia d' una parte inferiore dell' intestino dentro alla soprastante: — gli invaginamenti intestinali possono poi avvenire e nei tenui e nei crassi. — La emissione per l' ano del tubo invaginato, non che la possibile sua lunghezza enorme fu già toccata a p. 478:

e per le altre specialità anatomiche sono a consultare i trattati d' anatomia patologica. — Finalmente, tra le cause di acuta occlusione intestinale, è a ricordare l'*incuneamento di un calcolo biliare dentro ai tenui*, già ricordato a p. 394, e fors' anche l'*avvenuto aggomitolamento di molti vermi insieme* (vedi il capitolo successivo).

I *sintomi* di un' *acuta* occlnsione sono assai diversi per rapidità di gravezza, ed in parte ancora per forma: *secondo che la peritonite vi si associa più e meno prontamente*: e quest' associazione intravviene tanto più di leggieri, precoce e molto grave, allorquando o per invaginamento o strozzamento la sierosa è direttamente irritata: che anzi sono noti alcuni esempi di strozzamento interno, nei quali non s'ebbero che pure i sintomi d'un'acuta peritonite letale, e la sola necroscopia ne disvelò poi la cagione: laonde resta determinato, che nei casi di acuta peritonite, dove non si pare la presenza di nessuna delle sue più note cagioni, noi dobbiamo subito entrare in sospetto di strozzamento intestinale interno, oppure di invaginamento; tale nostra supposizione sarà tanto più fondata, se per giunta avremo sintomi di una meccanica chiusura dell'intestino e soprattutto il vomito di odor fecale. — Prima che la peritonite si sviluppi, talvolta per l'ispezione vengono scoperti sull'addome sintomi di gran importanza: e così per un lungo invaginamento si può avere depressione di una parte del ventre con abnorme distendimento di altra sua parte: ovvero, se l'occlusione è avvenuta in un punto estremo dei tenui, si pare già a prima vista il distendimento abnorme delle parti del ventre che ad essi corrispondono, cioè della mediana ed ipogastrica: ma quando la peritonite si è sviluppata, allora il ventre mostrasi tutto quanto teso e dolente in maniera uniforme. — Il vomito non manca quasi mai ed è talvolta primo fenomeno: dapprima acquoso, gialliccio o verdognolo, poscia assai delle volte di natura fecale, almeno in riguardo all'odore. L'alvo è chiuso, e neppure ne escono dei gas: nel qual proposito è da notare il fatto singolarissimo, che certi individui, per la sola stitichezza alvina, prolungandosi oltre l'usato, provano subito l'interno *presentimento* di un'irreparabile impossibilità della defecazione, confermato dippoi per il corso ed esito della malattia. — Se nel caso di invaginamento, la vita dura fino a completa mortificazione dell'intestino, possono uscirne brani o lunghi tubi per atto di defecazione, e prima aversene uscita di sangue dall'ano, per istasi meccanica nelle compresse vene del mesenterio.

L'acuta occlnsione del tubo intestinale ha avnto nome di *ileo*, *volvolo*, *male del miserere* e *passione iliaca*, massime qnando dà occasione a vomito fecale; ma nomi siffatli non possono avere clinicamente il menomo valore, e ben si meriterebbero un bando assolnto dal comune linguaggio per surrogare ad essi le schiette denominazioni messe in testa a questo capitolo.

La *cronica* occlusione degli intestini ha comune l'eziologia collo stato di *stenosi* o restringimento, i cui fenomeni precorrono sempre per nno spazio di varia durata a qnelli dell'occlusione. — Le stenosi intestinali sono pro-

dotte da morbosa *inflessione ad angolo acuto di una* o *più anse* (causata da aderenze o retrazioni peritonitiche), — da *cicatrici* (successive al rammarginamento di guasti cancrenosi nell'intestino, ovvero di ulcere tubercolari, disenteriche, catarrali, blenorragiche), da *neoplasmi* in forma di tumori (massime cancerosi), da *compressione esterna nell' intestino* (fatta per vicini organi spostati od ingrossati, per tumori esterni ed essudati, ovvero per altr' ansa intestinale, come nel caso narrato a p. 304, massime quando essa contiene un gran peso di feci), e finalmente da *interno accumulo* di feci, residui alimentari, corpi estranei ingeriti, o vermi insieme aggomitolati. — Dalla quale enumerazione di cause appare evidentemente, come lo stato di cronica occlusione intestinale e stenosi deve essere quasi sempre preceduto dai segni d'un'altra malattia (della peritonite in un caso, di processi ulcerosi in un altro, di costipazione alvina, coprostasi, proctite blenorragica, ecc.): ed inoltre, come assai delle volte debbono coesistere ai segni attuali d'un meccanico impedimento alla circolazione delle feci anche gli altri del processo morboso, causa che è dell'impedimento (di un cancro intestinale, di una disenteria cronica, ecc.): e vedansi in proposito i capitoli precedenti. — Quanto al duodeno, sono cause notevoli della sua stenosi i calcoli biliari in lui penetrati dalla cistifellea esulcerata, la compressione di vicine glandule linfatiche degenerate in cancro, del cancro del pancreas, di un echinococco del fegato, ed infine la cicatrice di un'ulcera rotonda.

Dapprima una stenosi intestinale non dà che sintomi di meno facile progressione delle feci nei crassi, ovvero della massa alimentare nei tenni, oppure dei clisteri dall'esterno all'interno nel retto, — secondo la varia sua sede.

Alternansi diarrea e costipazione, talvolta per lunghissimo tempo: e quanto più la stenosi è in basso, tanto più è generale il distendimento morboso del ventre, giacchè appunto le anse soprastanti al restringimento si dilatano e sfiancano, laddove le sezioni sottostanti si vuotano e restringono. Già notai altrove, come una stenosi del duodeno non dia che sintomi comuni ad una uguale malattia dello stomaco, ossia a stenosi del piloro, tranneché per quella prima volta il vomito è quasi sempre « bilioso », ciò per ovvie ragioni quasi mai non s'avvera nella seconda: inoltre la stenosi del duodeno dovrà cagionare vacuità del ventre e rientramento della sua parete anteriore invece dell'abnorme tensione snaccennata. — Una stenosi intestinale può, a lungo andare, riescir dannosa per gravi consegnenze di un catarro ulceroso nelle parti soprastanti dell'intestino, per impedite digestioni, inappetenza, ecc. (con marasmo progressivo): ovvero finisce in occlusione completa e letale. Le meccaniche conseguenze e sintomi, che si manifestano all'ispezione e palpamento per accumulo di gas e masse solide e liquide, sopra ad un punto di occlusione dell'intestino, furono già indicate nel capitolo sull'« esame fisico del ventre e degli intestini ».

Dacchè un' occlusione acuta o cronica, ovvero una stenosi intestinale non è mai che sintoma o conseguenza di altri stati anatomici o processi morbosi, sian dessi preceduti, ovvero anche presenti ed in corso, (chè un' occlusione *spasmodica* dell' intestino non durerà mai tanto da causare i fenomeni succennati); — così il medico dovrà sempre intendere a determinare quei primi, tra colle ricerche anamnestiche e coll' esame obbiettivo del ventre (e del retto, col dito introdotto per l' ano); in ciò solo egli troverà salda base di giusto pronostico e di acconcia cura, seppur questa è possibile nel caso speciale.

Le *congenite* occlusioni del tubo intestinale, come l' imperforazione dell' ano, la mancanza del retto, ed altre, meritano appena d' essere accennate.

I VERMI DEL TUBO DIGERENTE.

Ommettendo il discorso di altre rarissime specie di elminti, che per giunta non presentarono finora il menomo interesse clinico, ci limiteremo nello studio degli entozoi intestinali alle sole quattro specie della tenia, dell' ascaride lombricoide, del tricocefalo e dell' ossiuro.

La *tenia*, a differenza delle altre specie di vermi che incontrano negli intestini dell' uomo e tutti sono unisessuali, comprende in solo un individuo ambedue gli apparati sessuali, ed anzi ad ogni articolazione d' una tenia adulta risponde normalmente un doppio apparato genitale: la tenia è dunque « androgina », e tutt' insieme ovipara, ossia depone le sue ova, dopochè per interne comunicazioni coll' apparato maschile esse sono state fecondate dagli spermatozoidi : — le ova poi esistono e vengono deposte in numero straordinario. — Le specie di tenia, trovate negli intestini dell' uomo, sono principalmente due : la *taenia solium* (*vulgaris*, *cucurbitina*), tenia ad anelli lunghi), e la *tenia lata* o *bothriocephalus* (tenia ad anelli larghi : di altre specie di tenia fur trovate nell' uomo, la *taenia nana* od *aegyptiaca*, la *taenia flavopunctata*, la *tenia echinococcus*, e la *taenia inermis* o *medio canellata*, un discorso particolareggiato sarebbe qui superfluo per la loro gran rarità, massime in Europa, dove delle quattro suddette l'ultima sola fu sinora osservata. — La *taenia solium* è un verme biancastro, costituito da molte parti insieme articolate, lungo assai (persino 8 e più metri), sottile anteriormente e piuttosto rotondo, posteriormente stiacciato, ed armato nella sua testa di *una doppia corona d' uncini*, con quattro succhiatoi. — Per identità di conformazione della testa e per risultati sperimentali è ormai indubitabilmente dimostrato che la taenia solium deriva dal cysticercus cellulosae del maiale : il quale perde ogni vitalità per la bollitura, ma non per l' influenza di poco sale, laonde la tenia è pur frequente al massimo in quelli che frequentemente si cibano di carne cruda di maiale e mal salata. — La tenia in discorso è quindi molto frequente in Europa, o general-

mente in tutti i paesi, dove è esteso l'uso alimentare della carne di maiale. — *Invece da un cisticerco del bue proviene la taenia mediocanellata*, frequente perciò nei soli paesi, ove è uso di mangiare questa carne poco cotta, oppure di fare le cure colla carne cruda (alla maniera di Weiste) contro certe diarree; la tenia mediocanellata è osservata non raramente a Vienna, e più che altrove nell'Abissinia, dove maggiormente prevale l'uso alimentare della carne di bue non cotta. — La *taenia lata* o botriocefalo è stata finora trovata nella sola Europa, massime in alcune regioni nordiche della Russia, in Isvezia, in Polonia, e nei cantoni occidentali della Svizzera: — della sua genesi e maniera di svolgimento nulla ancora ci è noto: la cosa più verosimile, per osservazioni del Schuhart, sembra essere, che i germi di questa tenia entrino nell'organismo umano per l'uso alimentare di alcuni pesci, i quali li avrebbero raccolti dall'acqua.

La tenia abita nei tenui, nè quasi mai risale allo stomaco, se non forse in piccoli pezzi e dopo morta, per antiperistalsi intestinale: più frequente negli adulti, venne però osservata anche in fanciulli e vecchi decrepiti: — il sesso non mette differenza: — medesimamente non è osservabile nessuna essenziale diversità di sintomi tra le varie specie del verme. — L'uscita di pezzi della tenia disarticolati e di proglottidi può verificarsi in ogni fase lunare e per lunghissimo spazio di tempo: ma il capo del verme è difficilissimo ad uscire dall'intestino nelle circostanze ordinarie, tanta è la forza, o tenacità, ond'essa sta infissa sulla mucosa, finchè gli dura la vita. — Nè dopo l'uscita di una tenia intera la guarigione è per anche sicuramente completa, giacchè ormai è noto che la tenia non esiste sempre « solitaria », ma ben possono trovarsene più individui insieme. — La tenia può esistere lungamente senza causare conseguenze morbose, — le quali o si riferiscono a segni di un locale irritamento, ovvero consistono in fenomeni, talora i più gravi e strani, di natura riflessa, come più avanti avrò a discorrerli.

L'*ascaride lombricoide* ha lunghezza di 10-30 centimetri, larghezza di 2-10 millimetri, e « corpus teres utraque extremitate attenuatum ». Le ova di questi animali sono numerosissime (valutate a millioni da Eschricht), ovoidi per la forma, ed hanno un intonaco trasparente: a capo di sei mesi di immersione nell'acqua, Davaine vi osservò la comparsa dell'embrione, il quale ha forma cilindrica. — Questi ascaridi possono estistere nel tubo gastro-enterico in numero straordinario, talchè in un idiota Cruveilhier potè raccoglierne più di mille, — quelli di sesso femmineo prevalgono sempre di gran lunga. — Gli ascaridi sono frequentissimi a trovare anche nei soggetti sani, ed incontrano in tutte le età, ma più sovente nei bambini. — Siebold nega che le ova degli ascaridi si possano completamente svolgere nell'intestino dell'uomo; ma della maniera, come i loro germi sviluppati entrano nell'organismo, nulla ancora sappiamo, — probabilmente però entrano colle bevande ed alimenti, e di preferenza cogli alimenti vegetabili, zuccherini ed amidacei. — Gli ascaridi non cagionano assai delle volte nessuna conseguenza, ma per loro migrazione possono anche dar luogo a conseguenze letali,

come vedremo più sotto; — essi abitano di preferenza i tenui, sovente però giungono nello stomaco, e da questo possono risalire alla bocca, ed alle narici, per esserne sputati e stranutati fuori, ovvero discendere nella laringe, con pericolo di soffocazione, od anche si insinuano nella tromba Eustachiana (Davaine). E dacchè gli ascaridi continuano in vita anche parecchie ore dopo la morte del corpo in cui soggiornano, così facilmente si spiegano certe loro migrazioni, tanto più facili allora in quanto gli orifizi de' canali non valgono più ad opporne nessuna resistenza. Egli è credenza molto comune, ma poco fondata, che gli ascaridi incontrino con più frequenza ed in maggior numero nei soggetti scrofolosi e gracili.

Il *tricocefalo dispari* o tricocefalo dell' uomo, che fu la prima volta descritto dal Morgagni, abita nei crassi e di preferenza nel cieco, ove si trova per lo più a gran numero. Esso è il più innocuo fra le diverse specie di vermi intestinali, nè sembra cagionar mai conseguenze morbose. Perciò esso viene trovato le più volte, solo accidentalmente, nelle necroscopie, — assai spesso nei morti di tifo. Già vedemmo a p. 493, come dalla presenza delle sue ova nelle materie uscite per un ascesso della regione inguinale destra, Ulrich venisse a diagnosi verosimile di perforazione ulcerativa del cieco. — Questo verme ha lunghezza di un pollice o due, e nel suo corpo distinguesi una parte anteriore sottilissima come capello, ed una parte posteriore alquanto più grossa: l'estremità anteriore suol poi trovarsene infitta nella mucosa intestinale, mentre il resto del corpo rimane in libero contatto colle feci e mucosità. — Le *ova* di questo verme, che sono assai voluminose per rapporto alla esilità di quello, hanno forma elittica e terminano nei due punti estremi con un piccolo nodo tondeggiante. Davaine è di credere che queste ova non giungano mai a svolgimento completo dentro l'intestino dell' uomo, ma sempre ne vengano eliminate colle feci, in quello stato medesimo in cui si trovano nel momento dopo la fecondazione. Davaine riuscì pure a veder sviluppare queste ova nell' acqua: a termine di sei mesi, il tuorlo cominciò a dividervisi in segmenti, e due mesi più tardi vi apparve l'embrione, il quale possedeva fino a certo punto la forma dell' adulto, ed avea la lunghezza di un decimo di millimetro (Mognin-Tandon).

L'*ossiuro vermicolare* è unica specie del genere « oxyuris » (creato dal Deslongchamps), che incontra nell' uomo: e poichè la greca parola « oxyuris » risponde a « coda acuta », egli è subito da far riflettere che questo nome s'affa soltanto al sesso femmineo, nè punto al mascbile. L'ossiuro vermicolare ha lunghezza di 8-10 millimetri, e tutt' al più la larghezza di mezzo millimetro fino ad un intero: è bel bianco ed ama vivere a gruppi con altri della sua famiglia donde si costituiscono talvolta grosse pallottole di tanti ossiuri aggomitolati: le femmine, più numerose dei maschi, sono fecondissime di ova, e Raspail valutò che ciascuna ne contenesse, in medio termine, ben tre mila: le ova sono schiacciate, elittiche od ovoidi, piene di sostanza trasparente. — Gli ossiuri abitano nei crassi intestini e di preferenza nel retto, vicino all' ano, cagionandovi sopratutto un molesto prurito, del quale sarebbero,

secondo Vix, causa potissima i vivaci movimenti degli ossiuri femmine: ed in vero per le osservazioni di Vix appare verosimile che le femmine degli ossiuri sentansi eccitate a peristaltiche contrazioni uterine solamente pel contatto dell'aria e perciò nella sola parte inferiore del retto, dove quindi cadono deposte tutte le ova. E perciò Vix valuta maggiormente come segno diagnostico *la presenza delle ova nella mucosità del retto* (estratta con un dito o con una sonda) di quello che la stessa dimostrazione dell'ossiuro sviluppato: — e per l'*esame microscopico*, della mucosità rettale, estratta nei detti modi, oppure di quella che intonaca le scibale evacuate, od anche sol di quella che è rimasa aderente alla carta, onde l'infermo si è forbito l'ano, Vix potè sempre riconoscere con prontezza e gran facilità la presenza dell'ossiuro. — Per il prurito all'ano (il quale è sempre lordo di ova del verme, al pari dei peli delle parti vicine) l'ammalato sente un continuo bisogno di accorrervi colla mano: e questa serve di poi alla loro diffusione in molt'altre parti del corpo (massime nella vagina e nel prepuzio), ovvero su altri infermi, pel tocco di cibi od altre cose che quelli si accostan poi alla bocca. Vix, che raccolse le belle sue osservazioni in un manicomio, dove più e meno abbondano sempre gli ammalati sucidi, trovò in molti fra questi le unghie lorde di sterco e zeppe di ova d'ossiuro. — Le ova degli ossiuri possono completamente svolgersi entro al retto: e Vix vide svolgersene gli embrioni già in due — sei giorni, per mera incubazione delle ova alla temperatura del corpo. — Gli ossiuri, cavati dalla loro nicchia di muco, per disseccamente perdono in breve ogni mobilità: e per conseguente Vix non sa acconciarsi all'opinione generale della « partanea migrazione dei viventi ossiuri da una ad altra parte del corpo », ma crede che il solo trasporto delle ova, nelle soprascritte maniere, valer possa allo scopo della diffusione e migrazione.

La presenza di vermi nel tubo gastro-enterico *non ha le più volte verun effetto nocivo, nè si manifesta per sintomi di sorta:* i quali, allorchè esistono, o si rapportano ai segni di una *meccanica irritazione locale*, oppure a sintomi *di origine riflessa*, *in organi più e men lontani.* — Solo in casi rarissimi i vermi furono anche veduti cagionare sintomi di *meccanica occlusione*, a danno degli intestini, delle vie biliari, della laringe. Che poi i vermi possano mai corrodere e traforare le pareti intestinali in condizioni di resistenza fisiologica, ciò è cosa siffattamente dubitabile, che noi vorremo qui passarcene del tutto.

Segni della meccanica irritazione locale sono in riguardo allo stomaco ed agli intestini i noti sintomi d'un catarro, donde viene inappetenza, nausea, facilità a diarree, dolori di ventre e tormini: ed i dolori (talora fortissimi per la tenia) sembrano anche avere stretto rapporto coll'energia dei movimenti dei vermi, talchè crescono per alcuni cibi o bevande, che li stuzzicano ed irritano (come dire, le sostanze farinacee, piccanti, aromatiche, molto salate), ed invece si calmano per altre sostanze di opposto effetto (come il latte, gli olii, lo zucchero, e l'alcool, il quale sembra assopirli): — donde

forse sono a derivare alcune bizzarrie di appetito degli ammalati d'elmintiasi: nulla sembrano influire sui vermi i movimenti del corpo e l'esterna pressione sul ventre. — La tosse può ugualmente essere un fenomeno d'azione riflessa come di irritamento locale — fatto per *ascaridi*, risaliti dallo stomaco alla faringe. — E medesimamente può avere questa doppia origine il prurito dell'ano, od altra qualsiasi sensazione molesta ivi stesso, — causatovi il locale irritamento da *ossiuri vermicolari*: — i quali per la vicinanza all'orifizio vaginale non di raro si addentrano ed eccitano molesto prurito, con istimolo alla mastnrbazione e producendo catarro vaginale (fiori bianchi): che anzi in una giovane, di cui narra Weihe, gli ossiuri, penetrati in gran numero nella vagina, vi produssero per lungo irritamento si profonde alterazioni del circolo e della nutrizione; che al povero marito non potè mai riuscire nei primi quattr'anni del matrimonio una completa introduzione del pene in vagina. L'irritazione della mucosa del retto per gli ossiuri può a lungo andare cagionarvi vero stato blenorroico e tumidezza dei vasi emorroidali. — Che poi l'irritazione locale degli intestini possa mai esser tanta da produr suppurazione e perforamento ulcerativo, ciò è molto a dubitare. — Se il catarro gastro-enterico giunge ad intenso grado e molta estensione, può nei modi ordinari essere cagione di febbre; ma un processo, speciale, da chiamar « febbre verminosa » non esiste al tutto che pur nelle teste di alcuni vecchi medici.

I sintomi di origine riflessa in organi più e men lontani sono per la loro strana varietà e somma incostanza di assai minore importanza diagnostica. — Vomito, bulimia, singhiozzo, tosse, prurito al naso, crampo della laringe, afonia, diplopie, midriasi, vertigini, sonno turbato; allucinazioni dei vari sensi, convulsioni, coma, contratture tetaniche, convulsioni epilettiche, profonda alterazione del carattere morale, delirio melanconico, — queste ed altre sono le indirette conseguenze d'azion riflessa, apposte all'elmintiasi con più e men di verosimiglianza, ma le più d'esse con evidente erroneità o leggerezza d'argomentazione —: chè la coesistenza di quei fenomeni con vermi intestinali bastava già senza più ad inferirne la dipendenza di quelli da questi: ed assai giustamente in rapporto all'eplilessia, per dirne una, sentenziava già Ernesto Horn: «man findet viel mehr Epileptische mit Würmern als » durch Würmer; die Würmer gehen fort, die Epilepsie bleibt ».

— Per parte della tenia si hanno colla maggiore frequenza e gravezza sintomi d'irritazione riflessa; di un caso d'epilessia dipendente dalla tenia e guarito colla espulsione del verme, ci fa testimonianza l'Oppolzer: il Bufalini vide cessare dopo l'uscita della tenia una pertinace intermittenza del polso: Graves ci narra di propria osservazione lo strano caso d'una giovane con tosse, continua da un mese, e rapido dimagramento, senza dimostrabile morbosità degli organi respiratorii, ma dipendente il tutto dalla presenza della tenia, dopo la cui espulsione la giovane senza più si riebbe completamente. — Un servo dello spedale di Vienna, che per nessuno sconcerto di salute avea mai sospettato di avere la tenia, improvvisamente fu preso

un giorno da strettura spasmodica della laringe, con grave alterazione della voce: ed un accesso eguale ebbe a ripeterglisi molte volte nei giorni successivi, finchè per modo accidentale egli scoprì nelle sue feci alcuni pezzi di tenia: della quale venne subito procurata l'intera uscita mediante un decotto di corteccia della radice di pomogranato, ciò che mise termine agli accessi spasmodici ed al cambiamento della voce. — Oppolzer ha pure osservato per tenia afonia completa. — Gli ossiuri, dalla loro sede nel retto, possono eccitare facilmente gli organi sessuali, non solo per quell'irritamento diretto che notai disopra, ma ancora per azione riflessa (con effetto di polluzioni involontarie, tendenza alla masturbazione ecc.). In un'ammalata del Cruveilhier il prurito all'ano, accompagnato da altre penose sensazioni ivi stesso, compariva in modo di accessi regolarmente ricorrenti, tantochè il gran medico ne rimase illuso, e senza fare indagini sulla presenza di ossiuri, prescrisse inutilmente il chinino.

Già avvertii la rarità dei ***sintomi d'una meccanica occlusione qualsivoglia***, prodotta da ingresso di ascaridi nella laringe (come nel caso narrato a p. 437) con effetto di soffocazione, — ovvero da ingresso dei medesimi vermi nei condotti biliari (del che Davaine ha raccolto nella letteratura medica 37 osservazioni), con effetto di itterizia e perfino di epatite suppurativa, — o finalmente da grande loro accumulo ed aggomitolamento in massa dentro l'intestino con occlusione di questo e coi noti fenomeni dell'ileo. In un bambino morto dopo breve malattia, qualificata per vomito violento e mancanza di scariche alvine, Perrin trovò nel terzo inferiore dei tenui 20 ascaridi insieme aggruppati, i quali, insieme a pochi residui alimentari formavano un gomitolo del volume d'un ovo di gallina: iniettata e rammollita la mucosa del contorno (Rev. clin. 1852). — Nell' Aertzl. Lithlatt (1853, p. 7) io trovo riportata, senza indicazione del nome dell'osservatore, la seguente storia singolarissima. Una donna cadde, appena ammessa nello spedale, in convulsioni epilettiche, che la ridussero a gran prostrazione delle forze: poi rifiutò ogni cibo, e l'undecimo giorno dall'ammissione morì. Il medico avea già fatto diagnosi di congestione meningocerebrale, con una cura analoga: ma la necroscopia scoprì, invece delle supposte lesioni cerebrali, due distinte cavità nel lobo destro del fegato, con entrovi due ascaridi, e poca poltiglia bianco-gialliccia, nella quale il microscopio trovò cellule di pus insieme ad *ova d'ascaridi*: il circostante parenchima epatico, molto compatto e rosso. Una iniezione, fatta pel condotto epatico, *mise capo in ambedue le cavità*, con manifesta conferma del sospetto, che i due ascaridi fossero *durante la vita* penetrati nel fegato per questa via, e prodottevi le due cavità; nello stomaco e nei tenui stavano raccolti non meno di 70 ascaridi, ma la loro mucosa non pareva punto alterata.

Egli è evidente che la *diagnosi* della elmintiasi intestinale non giunge mai a grado di certezza che per l'uscita di vermi, oppure di loro parti ed ova, sia colle feci, sia per vomito, sia per aperture fistolose della parete ad-

dominale (p. 295 e 493). Ma anche dopo l'obbiettiva conferma della presenza di vermi nel tubo intestinale, ei non sarà ancora da stabilire ricisamente la diagnosi di « verminazione » e tutti reputare a lei i sintomi di una malattia in corso, giacchè l'elmintiasi può accidentalmente consociarsi a qualunque altra morbosità, e troppe volte gli elminti, massime poi gli ascaridi ed il tricocefalo, complicano altre malattie ovvero esistono da soli senza sintomi o conseguenze di sorta.

La cura dell'elmintiasi varia a seconda delle diverse specie d'elminti: e gli antelmintici si distinguono in *vermifughi* e *vermicidi*, secondochè o solo scacciano i vermi dal tubo intestinale (come i più de' purgativi), ovvero li uccidono (come il seme santo, la corallina, il felce maschio per gli ascaridi lombricoidi e gli ossiuri, il pomo granato, il felce maschio ed il cousso per la tenia); — l'olio di croton ed il calomelano possono avere su alcuni vermi ambe le azioni. — Contro gli ossiuri saranno applicati i rimedi di preferenza per clistere od unzioni entro al retto fatte con stuelli, e Vix consiglia i clisteri col sapone di soda neutro, sciolténe otto parti in 100 d'acqua. — La preparazione del decotto di corteccia di radice di pomogranato in un vaso di stagno sembra conferire al rimedio tenicida un'azione assai più sicura. — Le regole di cura *preservativa* possono di leggieri venir argomentate dal sopradetto.

MALATTIE DEI RENI

GENERALITÀ, E MEZZI D'INDAGINE FISICI, CHIMICI, MICROSCOPICI PER LA DIAGNOSI DELLE MALATTIE DEI RENI.

Per la diagnosi delle malattie dei reni, organi che sono di secrezione dell' *urina*, le nostre indagini devono ognora esser dirette non pure agli stessi organi cogli ordinari espedienti dell' ispezione, palpamento e percussione, ma ancora al liquido da essi secreto od all' urina, con ricerche fisiche e chimiche, di quantità e di qualità, macroscopiche e microscopiche.

L' ***ispezione*** della regione renale ci dà sol raramente aiuti di diagnosi: talvolta un lato della regione lombare può apparire più pieno e convesso in paragone dell' altro lato ed in rapporto ad un morboso aumento di volume del rene corrispondente (per cancro, echinococco, degenerazione cistica ed idronefrosi): od invece l' un lato è anormalmente depresso, come talvolta intravviene di osservare per rene mobile, nell' eretta posizione dell' infermo. L' ispezione della parete addominale anteriore, vi scoprirà in alcune circostanze di *enorme* tumor renale, un corrispondente rialzo parziale: ma questo, anche pei rari casi ove accadrà di verificarlo, non avrà per sè altro significato da quello in fuori di un voluminoso tumore qualsivoglia della cavità dell' addome.

La maniera di ***palpamento*** che meglio ci aiuta a conoscere le malattie del rene, le quali dànno aumento di volume, ovvero abnorme mobilità dell' organo, si è quella che vien fatta dalla parete anteriore dell' addome e non già l' altra sulla regione lombare, dove per i grossi strati delle parti molli e dei muscoli è messo un insuperabile ostacolo ad approfondire le nostre ricerche: solo in qualche circostanza di volume renale assai aumentato, col palpamento sui lombi possiamo verificare un' aumentata resistenza e durezza, corrispondentemente al rene ingrossato ed in paragone dell' altro lato, cui risponde un rene sano. — Palpando dal dinanzi, immediatamente sotto le coste e sui prolungamenti delle linee parasternali, noi ci accostiamo tanto più ai reni colla mano quanto più è lassa, cedevole e sottile la parete dell' addome, la quale in favorevoli circostanze si lascia deprimere fin addosso alla colonna vertebrale: e se mai ci avviene di scoprire un tumore più o meno profondamente, resta ancora che noi vi determiniamo col tatto la forma caratteristica e l' ilo (che

talvolta si conservano ancora in casi di enorme ingrossamento per infiltrazione cancerosa), poi l'affissamento suo o la mobilità, non che la consistenza e tutte le altre cose speciali, che io già discorsi parlando dei tumori in genere, ed in ispecie dei renali (p. 288 e 296). Qui avverto soltanto, come la straordinaria mollezza di un cancro abbia talvolta prodotto uno scambio diagnostico con tumori renali pieni di liquido (ascesso, idronefrosi, pionefrosi).

Colla *percussione* non si giunge mai a determinare esattamente la forma, la posizione ed il volume, anzi neppure la presenza dei reni (in caso di rene mobile, di rene unico, oppure di congenita situazione più bassa), atteso la riposta positura e straordinariamente coperta, che è propria dei medesimi. — L'infermo viene fatto giacere in pronazione, disteso sul ventre, in maniera che la colonna vertebrale non si incurvi punto nei lati e neppur guari all'innanzi, e la percussione viene fatta *con forza*, in rapporto alla profondità degli organi, sui quali noi portiamo le indagini. — Il limite *superiore* dei reni non è esattamente determinabile per la immediata contiguità del medesimo al fegato ed alla milza, ma pur lo si giunge a determinare per maniera indiretta, precisando in un punto più esterno l'estremo limite inferiore di ciascun organo ipocondriaco (Vogel): l'*inferiore* non può quasi mai essere determinato per la sua positura davanti al contorno superiore dell'osso iliaco: meglio invece riesce ognora la determinazione plessimetrica del margine *esterno* o rispondente alla larghezza, la quale, computata da esso limite esterno fino alla linea delle apofisi spinose, ossia comprendendo nella misura anche la grossezza di mezza la colonna vertebrale per ognuno dei due lati, è di 6-8 centimetri.

Gli stretti rapporti dei reni con diverse sezioni degli intestini crassi ci spiegano, come per accumulo di feci in questi possa plessimetricamente parersi aumentato il volume od area d'ottusità di quelli: il perchè è sempre da raccomandare la somministrazione d'un purgativo drastico prima che sui risultati della percussione dei reni noi veniamo a concludente giudizio sul loro volume: nè le piccole differenze di volume, come quella per una malattia di Bright in primo stadio, o l'altra che *normalmente* esiste fra il rene sinistro ed il destro, a vantaggio del sinistro, potranno mai plessimetricamente venire stabilite: bensì quelle di un notevole aumento del loro volume, come per cancro, idronefrosi, echinococco e degenerazione cistoide.

In caso di rene mobile può talvolta essere verificata un'anormale risonanza chiara, allorquando l'organo trovasi più e men lontano dalla sua nicchia, con successione di un immediato ritorno dell'ottusità normale, quando il rene vi è stato ricondotto mediante l'aiuto della mano o di un'acconcia posizione dell'ammalato.

Per la percussione non potremo mai essere condotti a conoscere con certezza un'atrofia od impiccolimento dei reni.

Le ricerche *fisico-chimiche sull'urina* quasi unicamente si riferiscono ad indagarvi la presenza del sangue, di coaguli sanguigni e fibrinosi, dell'albume,

del pus e di posature di qualsivoglia forma e natura (sedimenti salini ordinari, renella, calcoli urinari, cilindri, ecc.).

All'indagine delle vere posature od anche in generale di qualunque sostanza onde sia uniformemente resa torbida l'urina, dovranno pur rivolgersi le ricerche *microscopiche*, per le quali riconosceremo i cilindri epiteliali e fibrinosi, i globuli del pus e del sangue, il detrito nucleare della massa tubercolosa, le forme cristalline di varie sostanze precipitatesi, le parti di stroma d'una massa cancerosa, uscite spontaneamente coll'urina o rimase nell'occhiello della siringa, e perfino la struttura del rene nel rarissimo caso che qualche pezzetto di sua sostanza venga eliminato per urina, come appunto intravvenne, non ha guari, a Taylor, ecc. ecc.: infine potremo scoprire la sarcina, ova di elminti e svariatissime altre cose provenienti da organi estranei all'apparato urinario che in questo sonosi aperta una via di libera comunicazione.

Ed ora venendo a particolareggiare le maniere fisiche, chimiche e microscopiche di clinica indagine sull'urina, io debbo dichiarare a mio discarico, come qui io non intenda che pur di accennare le cose più importanti, e quelle sole che aver possono un rapporto colla diagnosi di qualche malattia dei reni, — rimandando il lettore per più estese nozioni (e per quelle alterazioni dell'urina che si riferiscono a stati morbosi generali oppure d'altri organi) alla mia «Monografia clinica sull'urina» (Bologna 1863).

La *quantità* dell'urina, che in soggetto sano d'età adulta e posto in ordinarie condizioni, monta in un giorno a 1500 grammi, come medio termine, può scemare a pochi grammi nel primo stadio di acutissima malattia di Bright (successa a forte infreddatura, o svoltasi dopo il colèra e nel corso della scarlattina), od anzi mancare del tutto (anuria), — laddove nello stadio ultimo della stessa malattia o per atrofia de' reni, la quantità dell'urina può anormalmente sorpassare l'ordinaria, fino a grado di vera poliuria. — Se per qualsivoglia morbosità un solo rene cessa affatto di secernere, l'altro può vicariamente aumentare d'attività a tale da non apparire nella copia dell'urina nessuna diminuzione: ma se poi accade per mala ventura, che l'unico rene continuantesi nella secrezione venga impedito (per un embolo otturatore della sua arteria, per un calcolo incuneatosi nell'uretere o per altra causa) dal continuare normalmente la sua funzione, allora insorge subitanea anuria, letale in breve tempo per uremia.

Il *colore* e la *limpidezza* dell'urina si alterano per diverse malattie renali, spesso in dipendenza da una stessa cagione. — Per nefrite acuta e cancro renale l'urina può contenere tanto sangue da parere tinta in nero anche guardata contro luce: per molto pus sospeso, l'urina può acquistare aspetto lattiginoso o farsi uniformemente opaca e bianca, di che appunto nacquero i più de' casi di urina chilosa o lattea, descritti in antico (sebbene non sia a negar del tutto anche la possibilità d'un'urina così torbida e bianca per grasso sospeso, prontamente chiarificabile coll'etere): e la massima quantità del

pus viene data dalla pielite, ovvero dall'aver trovato sfogo od uscita l'ammasso di nna pionefrosi: — pus fornito da catarro di vescica altera profondamente le stesse qualità chimiche dell'urina, come vedremo più sotto: non così il pus fornito dai reni. — Anche per enorme distacco ed eliminazione di epiteli, l'urina può esser fatta alquanto torhida: — e noi già vedemmn nel parlare dei tnmori addominali (p. 299) il singolare rapporto che pnò essere tra le condizioni locali dei medesimi e la limpidezza o stato torhido dell'urina, alternantisi a periodo diverso. — Rammentiamoci infine, che nei casi di scarsa nrina il suo colore normale è d'ordinario assai concentrato, per converso shiadito in urina sovrabbondante di quantità, — e come dal passaggio di sostanze coloranti estranee all'urina può di questa venir alterato profondamente il colnre (nello stato itterico, per ingestione di certi medicamenti, della senna, del rabarharo, dell'aloe, ecc.).

Anche la *chimica reazione* ed il *pesn specifico dell'urina* tengono svariati rapporti con malattie dei reni. Ben è vero che una malattia renale qualsivoglia non fa mai necessariamente invertire la reazione dell'urina, o d'acida tramutare in alcalina: ma per molta quantità di pus o sangue l'acida reazione normale può venire neutralizzata, od anzi può aversi reazione ehe tiri apertamente all'alcalino: in ogni caso sarà però sempre da riflettere, se per avventura non sia l'urina diventata alcalina per lungo sno arresto in vescica, o pel passaggio in esso lei di medicamenti urofani, quali sono i sali medii così detti e le acque minerali alcaline. — Ma hen più della reazione è interessante, in rapporto a malattie renali, il peso specifico, il quale, come normalmente dipende in ispecial modo dalla presenza e proporzione dell'nrea, e patologicamente da qnella dell'alhume e dello zucchero, così fatta astrazione dallo zucchero, che non risponde mai a malattie renali, esso ci fornisce un facile espediente di valutazione dell'urea, nella quantità in cui viene escreta dai reni, si veramente che l'urina non contenga alhume e non sia straordinariamente povera d'acqua. E dacchè l'alhume vale molto a far aumentare il peso specifico, così è da ricordare, — come *l'urina albuminosa con pesn specifico ordinarin equivale in effetto ad urina cnn diminuito peso specifcn*, ossia con più scarsa proporzione d'urea: e da ciò faccia ognuno ragione, quanto dehha essere scarsa l'urea in que' casi, ove non ostante nna gran copia d'albume l'urina ha peso specifico assai minore del normale, come appunto nel più delle croniche malattie di Bright. Quinci poi i fenomeni dell'uremia. Per altro l'urea può essere scarsa nell'urina solo in rapporto ad una più scarsa sua produzione entro l'organismo, come in tutti i casi ove il processo nutritivo, di riparazione e consumo, è assai torpido, ed allora la sua scarsa escrezione per la via de' reni non apporta con sè i pericoli dell'uremia. — Per nessuna malattia renale, la quantità dell'nrea può essere fatta aumentare, se non forse secondariamente o per febbre concomitante. Il peso specifico di urina normale è sossopra di 1, 021 (dell'urometro di Heller).

L'*odore* dell'urina non varia per nessuna malattia renale in maniera degna di menzione. — Se di un liquido è sospetta la natura urinosa, ma non ben certa, tra perchè non ci cade sugli occhi l'orifizio donde il liquido geme o per mancanza dell'odore qualificativo, noi possiamo di leggieri eccitarlo con aggiunta di acido solforico al liquido, se esso veramente contiene parti urinose. — E per evitare un'erronea confusione di linguaggio, ricordiamo ognora, come il nome di odore « urinoso » venga sopratutto riferito ad urina scomposta od ammoniacale, ciò che torna in dire « ad urina, la quale non ha più il proprio odore ». — Di alcune sostanze ingerite, sopratutto delle balsamiche e degli asparagi (per butirrato d'ammoniaca) l'odore passa intenso e rapidissimo nell'urina, d'onde anzi taluno ha voluto trarre un espediente diagnostico per decidere sullo stato della sostanza corticale de' reni, chè per la sua atrofia quelle sostanze odorose cesserebbero di passare nell'urina: — ma ad alcuni clinici la prova ha fallito. — Dell'odore « acetonico » feci menzione a p. 48.

L'*albume* viene scoperto nell'urina con farvelo coagulare, o mediante l'acido nitrico o col calore, — o meglio con ambi i processi, applicati su distinte quantità della stessa urina, l'uno dopo l'altro, — giacchè l'aggiunta dell'acido può anche cagionare un precipitato di urati, e l'ebullizione far precipitare i fosfati basici (i quali per altro si ridiscioglieranno immediatamente per l'aggiunta di una o due goccie d'acido acetico). Poche goccie di questo acido dovranno pur essere aggiunte ad un'urina alcalina prima dell'ebullizione, affinchè possa dippoi precipitarsene coagulato l'albume. — L'albume nell'urina non è segno caratteristico di nessuna speciale malattia de' reni: e dalla semplice iperemia venosa (dall'arteriosa non mai) fino al tubercolo dei reni ed al cancro, tutte quante le malattie di questi organi possono dar passaggio di albume nell'urina, e tutte ancora, in certi loro periodi (taluna anzi nell'intero decorso), possono andar disgiunte da albuminuria. La nefrite parenchimatosa o malattia di Bright propriamente detta suol dare la massima quantità dell'albume, e perciò fu pur detta per antonomasia « albuminuria ». Ma albume esister può nell'urina anche in gran copia, senza che esista nessuna malatia de' reni, come per semplice stato di idroemia, — ed ancora senza che noi possiamo dire con proprietà di linguaggio esistere albuminuria, come nei casi ove sangue e pus trovansi in molta copia nell'urina.

Il *muco*, che sempre esiste anche in urina normale, può dare per grande abbondanza tal grado di viscosità a questo liquido, da averne dopo lo sbattimento una schiuma molto alta, *con bolle assai piccole e persistenti*, appunto come può ancora essere data dalla presenza di molto albume: ma in urina, molto ricca di muco, l'acido acetico produce un opacamento uniforme (e simile fa ancora l'acido tartarico); nè l'opacamento si ridiscioglie punto per aggiunta di un eccesso dell'acido, nè esso può mai venire prodotto per semplice bollitura: bensì quell'opacamento può essere completamente cessato per aggiunta di acetato di soda (Reissner).

Sangue passato nell' urina costitnisce il fenomeno detto « ematuria »: ma sangue esister può nell' urina ancora senza che punto vi si paia al colore rosso, scuro, o nerastro (talora simile in tntto a quello dell' urina itterica), ed anzi senza ehe vi sia pnnto dimostrabile la presenza dell' albnmina, come al Rosenstein è intravennto di osservare nel primo stadio d' una malattia di Bright, per la quale l' urina conteneva pochi cilindri con dentro rinserrati alcuni globuli rossi, nè frattanto mostrava contenere veruna traccia d' albnme, il quale poi vennevi trovato qualche tempo appresso. — La presenza del sangue, o de' suoi globnli rossi, nell' urina, non esclnde la possibile esistenza di una vera albnminuria, ossia il passaggio di una certa quantità d'albume indipendente dal processo di emorragia: ed anzi la crescente proporzione d' albume in paragone alla quantità del sangue (approssimativamente valutata), insieme alla diminuzione del peso specifico, all' intima commistione del sangue coll' urina, ed alla presenza di cilindri fibrinosi cou entro imprigionati globuli rossi, oppure di lunghi coaguli improntati sulla forma degli ureteri, sono quattro pregevoli criteri per riporre la genesi dell' ematuria in nna malattia renale anzichè farla derivare dalla vescica. — La chimica reazione dell' Heller per iscoprire in un qualnnque liquido la presenza dell' ematina, che è processo molto speditivo e delicato, consiste nell' aggiungere al liquido fosfati terrosi (dei quali l' urina snol contenere senza più una quantità sufficiente) e poi farli precipitare con l' aggiunta di potassa caustica e l' ebullizione, chè i cristalli nel loro precipitare concentreranno in sè gran parte della diffusa materia rossa, con iscoloramento del liquido, e con effetto di tingersi in un bel rosso di sangue. — L' acuta infiammazione parenchimatosa ed il cancro sono le due malattie del rene, che più di freqnente dànno origine ad ematuria: e quanto alla prima, Traube distingue le alterazioni del tessuto interstiziale, secondochè più specialmente sono circumcapsulari od invece tubulari, — a queste ultime soltanto apponendo, come costante successione, l' ematuria.

Del *pus*, che per uniforme sospensione nell' urina le dà apparenza lattiginosa, dissi poc' anzi, e fra le malattie renali ehe forniscono pus, sono notevoli la pielite, la tubercolosi e la nefrite suppurativa, la quale il più delle volte è d' origine calcolosa. — Col tempo il pus fa posatnra gialliccia, d' apparenze talora consimili ai fosfati ed urati: ma laddove i primi si stemperano per poco acido acetico ed i secondi svaniscono per un calore oltre i 33°, l' intorbidamento prodotto dal pus cresee per ambi i procedimenti. — Per comunicazione tra le vie urinarie ed altri organi del ventre in suppurazione, gran copia di pns pnò trovarsi nell' urina. — Il mnco-pus fornito dalle vie renali si differenzia essenzialmente da quello della vescica urinaria per non avere sull' urea quel potere fermentativo o di sdoppiamento, che è proprio dell' ultimo: é perciò l' nrina che contiene pus per sola malattia dei reni *quasi sempre* mantiene l' acida sua reazione. — Gli alcalini fanno foodere le cellule del pus, tramutando così lo scorrevole e nulla coerente liquido marcioso in nna massa moccicosa, che nel atto del travasamento

da uno ad altro bicchierino cade in globo e fa tonfo. — Alle microscopiche ricerche sulle cellule del pus (che sono rotonde, scolorate, granulose le più, e fornite di uno o più nuclei ben distinti) è da accoppiar sempre per una maggior certezza l'esperimento chimico coll'acido acetico, pel quale le singole cellule sono vedute rigonfiar forte e perdere il granuloso della superficie, dovechè i nuclei fanno più distinto risalto sotto varie maniere di forma ed aggruppamento, massime poi in maniera di trifoglio, ciò che costituisce un prezioso espediente di distinzione fra i globuli del muco e del pus.

Anche fra le diverse sostanze che possono far *posatura o sedimento* nell'urina io non esporrò che pur quelle, le quali hanno rapporto con malattie dei reni, — ossia i depositi di renella e calcoli, le particelle di neoproduzioni uscite coll'urina, i così detti cilindri Belliniani, e poche altre più rare materie o meno importanti.

Vi sono sostanze le quali fanno posatura solo col raffreddare dell'urina (e sono gli urati), altre che si depongono sol dopo lungo riposo, — ed alcune che fanno abbondante sedimento, dovechè altre, come i cilindri ed i cristalli di ossalato di calce, non sono d'ordinario che in quantità assai scarsa: — ed appunto per raccogliere queste ultime giova far sedimentare l'urina in bicchiere a calice con fondo acuto od a punta.

Gli *urati* e l'*acido urico* sono le sostanze, onde più spesso vengono costituiti i sedimenti propriamente detti, la renella ed i calcoli, chè due terzi dei calcoli urinari complessivamente considerati constano appunto d'acido urico, o per intero o sol in parte, massime poi nel nucleo (Prout). — L'urato acido di soda, tinto in rosso vivo per uroeritrina negli stati febbrili, costituisce il così detto sedimento « laterizio », nel quale per altro stanno quasi sempre commisti ancora cristalli di acido urico, nella nota forma di rombi, mentre l'urato di soda cristallizza in prismi esagonali od in tavolette sesangolari. — L'urato di calce viene trovato sol di raro e quasi sempre in unione a sedimento di urato acido di soda: — e laddove i due urati di soda e calce vengono trovati far sedimento in urine acide, l'urato acido d'ammoniaca occorre quasi solo in urine alcaline, commisto a cristalli di fosfato d'ammoniaca e magnesia. — Per aggiunta di ammoniaca o per mediocre riscaldamento svanisce per intero e si scioglie una posatura fatta da urati, — i quali possono per venir fatti precipitare da tale urina che ne contenga buona copia mediante l'aggiunta di poche goccie d'acido acetico: e ciò potrebbe anzi cagionare un erroneo scambio degli urati col muco, il quale pure collo stesso acido vien fatto coagulare: se non che l'intorbidamento cagionato dagli urati prontamente si scioglie col calore e riappare nel freddo, del che non verificasi punto nulla nell'intorbidamento per muco coagulato. — L'acido urico fa sedimento granelloso rossastro, che sotto l'ammaccatura stride come sabbia. — Dell'acido urico è caratteristica reazione quella detta di muresside pel fiammante color porpora che si ottiene cimentando anzitutto pochi granellini dell'acido urico con acido nitrico concentrato e moderato calore (donde l'allossana di color giallastro) e poi aggiungendo ammoniaca (donde producesi un purpurato

d'ammoniaca del predetto colore, che tira subito al violetto per aggiunta di potassa). — I calcoli di acido nrico schietto sono assai dnri, ed hanno, i più origine nei reni: variano di forma, volume e colore, ma quest'ultimo le più, volte è giallo-rossiccio. — I calcoli di urato di soda sono assai delle volte omogenei, talvolta invece a strati concentrici e molto eterogenei: e può a cag. d'es. verificarsi che uno strato (d'ordinario il più esterno) sia formato da fosfati terrosi, lo strato successivo dal sale in discorso, un terzo da ossalato di calce, e così via per alterna maniera (Rosenstein). — I calcoli di urato d'ammoniaca sono più frequenti che mai nei lattanti od ancora nei vecchi che soffrono d'iscuria: vario n e è il colore, la forma, il volume: sono molli in istato di recente produzione, ed invece molto friabili, se dissecati.

L'*ossalato di calce* è dopo l'acido urico quella sostanza che più frequentemente costitnisce calcoli urinari: ed hanno questi origine nei reni, sono di color nerastro per commisto pigmento sanguigno, la superficie ne è ruvida e tuberosa, la dnrezza straordinaria. I calcoli di ossalato di calce esistono per lo più in buon nnmero, ed allora cambiano la forma rotonda in qnella irregolare che è detta « faccettata ». — A strati d'ossalato si alternano sovente nello stesso calcolo strati d'acido urico: e il più delle volte l'ossalato costituisce la huccia, l'acido nrico il nucleo, sol di raro inversamente. Gaultier de Claubry trovò sullo stesso individuo calcoli d'ossalato nell'un rene, e nell'altro di acido urico. — La chimica reazione dell'ossalato si fa con arroventarne un po' di polvere sulla laminetta di platino, pel che esso tramutasi in carbonato e coll'acido idroclorico dà viva effervescenza, la qnale è caratteristica del carhonato di calce a stato nativo, ed è mancante nell'ossalato prima dell'arroventamento.

L'ossalato di calce può anche fare sedimento sotto forma di piccolissimi cristalli, che richiedono un forte ingrandimento microscopico, e mostransi in forma di coperte da lettere, atteso il loro tipo di ottaedri regolarissimi. Ed alle ricerche microscopiche, riferentisi alla detta forma dei cristalli, può anche venir congiunta una valida comprova chimica per mezzo dell'*acido acetico, nel quale i cristalli non si scioglieranno punto*. — Cristalli di ossalato di calce trovansi nell'urina insieme a molte malattie che alterano il respiro e la digestione, dopo l'ingestione di cibi e bevande con acido ossalico od assai ricche d'acido carbonico, e per influenza di parecchie malattie nervose, sulle quali nulla è a dire perchè nulla si sa ancora di certo: ed infine come segno di una speciale discrasia sanguigna, vagheggiata sopratutto da patologi inglesi, e detta « ossalnria ».

I *fosfati* possono costituire sedimenti d'nrina, renella e calcoli: e tanto il fosfato basico di calce, quanto l'altro d'ammoniaca e magnesia, oppnre ambedue in concessione, od ancora allegati ad altri principii calcolosi: che anzi il fosfato di ammoniaca e magnesia è la causa più comnne per la quale gli altri calcoli, sn cui esso fa ripetute incrostazioni, possono acquistare a mano a mano un volume enorme. I calcoli di fosfato d'ammoniaca e magnesia sono assai fragili e porosi, nè di rado spontaneamente screpolano in

molti frantumi: il colore ne è bianco o tirano un po' al rossiccio, e la superficie ruvida. *Il fosfato d'ammoniaca* e *magnesia sciogliesi nell' acido acetico*, laonde sarà pur facile a differenziarlo in un sedimento dall' ossalato di calce, cui talvolta rassomigia per la forma de' suoi cristalli, che ordinariamente è quella del coperchio di un sarcofago. — Anche il fosfato basico di calce si scioglie per l'acido acetico, ma a differenza di quello d'ammoniaca e magnesia non dà mai svolgimento di ammoniaca per la reazione a freddo fatta colla potassa. — Quando il fosfato di calce fa sedimento, esso presentasi come polvere amorfa; ed i calcoli da lui formati possono essere porosi e fragili od anche fitti e duri: e tanto nella superficie esterna quanto nella interna di spacco o rottura hanno apparenza terrosa.

Il *carbonato di calce* è frequente elemento di calcoli in alcuni animali, — raro nell' uomo. I calcoli di carbonato di calce esistono per lo più a gran numero, e conseguentemente non raggiungono per singolo un gran volume, al massimo di una noce. Rade volte sono fragili, il più assai duri: ed anche nel colore variano assai, ora bianchi o grigi, ora bruni. — Resta adunque come unico espediente diagnostico la reazione chimica, la quale viene fatta su poca polvere dentro a scodelletta di porcellana con acido idroclorico, pel quale si eccita effervescenza. — I calcoli di carbonato di calce formansi nei reni: e se ven' ha nella vescica, quasi sempre trovansene pur molti al tempo stesso nelle pelvi renali.

La *cistina* è sostanza ricchissima di zolfo (fino a contenerne il 26 per 100), cui deve l'odore specialissimo che manda nella combustione: — i calcoli da lei formati sono assai rari e sempre hanno origine nei reni: sono facili a triturare, di colore giallo sbiadito, di intima struttura radiata od in forma cristallina. Sciogliesi la cistina nell' ammoniaca, nella potassa caustica e nell' acido muriatico parimente, e da queste sue soluzioni può essere fatta precipitare in bei cristalli o tavolette sesangolari per gli acidi acetico e tartarico. — I calcoli di cistina non sogliono contenere altre sostanze, e sol in pochi casi vi fu trovato coesistere fosfato di calce, oppure fosfato d'ammoniaca e magnesia (Rosenstein). Yellely osservò un calcolo, la cui buccia era formata da cistina pura ed il nucleo da acido urico. — Il volume ne può giungere a quello di un ovo di piccione: la forma ne è tondeggiante, la superficie liscia. — La cistina può anche venir trovata far sedimento sotto la detta forma di tavolette o cristalli sesangolari.

La *xantina* è rarissimo costituente di calcoli, di cui fin ora sono noti due soli esempi, — il primo descritto da Marcet: e d' essi il più voluminoso agguagliava un ovo di piccione. Mostrano un' intima struttura a strati concentrici, sono lisci, tondeggianti e molto duri, di colore bianchiccio o giallo bruno. — La xantina è sostanza amorfa, solubile nell' acido nitrico bollente, con produzione di un liquido giallo, il quale, concentrato dapprima per evaporazione e poi cimentato con potassa od ammoniaca caustica, colorasi in giallo-rosso carico. La xantina è pure solubile nell' ammoniaca ed ha un' intima composizione molto affine all' acido urico.

La *urostealite* è sostanza pochissimo conosciuta chimicamente, e che finora venne trovata costituir calcoli due sole volte (da Heller e Moore): — ha in istato fresco quasi tanta mollezza ed elasticità quanto la gomma elastica: ma per completo disseccamento si fa dura e fragile: nella superficie di rottura ha lucentezza od aspetto di cera, e come questa ammollisce pel riscaldamento (Rokitansky). Sulla lamina di platino è veduta hruciare con fiamma, spandendo un grato odore di cera lacca (Heller).

La *fibrina* hrucia pur essa con fiamma, ma dà lo sgradevole fetore delle sostanze cornee hruciate: non di raro si trova in hrani irregolari nel sedimento dell'urina dopo un'ematuria, od anche regolarmente foggiata a cilindri, del calihro degli ureteri o de' tuhuli renali. De' cilindri fihrinosi microscopici sarà detto più sotto. — Arrestandosi in vescica coaguli fibrinosi, può intravenire dippoi che su essi facciansi incrostazioni saline, donde calcoli con nucleo fibrinoso. — Marcet ed Heller hanno pur trovato in diverticoli dei reni concrezioni schiettamente fihrinose, perfino del volume d'una noce.

Un *pezzetto di rene*, del peso di circa un grammo, rotondo di forma, grigiastro, ed assai rammollito per incominciata putrefazione, venne trovato da H. Taylor (Arch. of med. 1861) nell'urina di un giovanetto d'11 anni, e riconosciuto con certezza alla distinta presenza di glomeruli Malpighiani e tubuli, con epitelio hen conservato. Il pezzetto di rene non era uscito dall'uretra che pure con grave stento e dopo cagionata una dolorosa iscuria: ed il giovane malato soffriva di forti dolori ai lombi, al ventre e lungo gli ureteri già da sei mesi, dopo superata la scarlattina. — Per la necroscopia vennero scoperti i segni di una infiammazione suppurativa in ambi i reni, ed il destro, che per un orifizio comunicava col colon ascendente ed in lui avea vuotata la sua marcia, conteneva ancora in una sua cavità o quasi caverna alcuni pezzetti di sostanza renale del tutto staccati, uguali per le apparenze a quello già trovato nell'urina.

Vescichette di echinococco furono riconosciute dal dottor Fleckles in un sedimento di urina; ma prima che per un simile ritrovato noi possiamo mai con fondamento stabilire la loro provenienza dai reni, fa mestieri che sia dimostrabile l'esistenza d'un *tumore renale*, fornito ancora degli altri caratteri più comuni ad una cisti d'echinococco (ossia notevole elasticità, talvolta ancora distinta fluttuazione e fremito idatico), chè un echinococco di organi extraurinari, apertosi poi in questi, potrebhe dare un uguale sedimento d'urina.

Dello *strongylus gigas*, che è non raro abitatore dei reni in animali carnivori ed anche nel cane, nel cavallo e nel bue, sommamente è rara la presenza nei reni dell'uomo, tantochè il Davaine non ha potuto raccoglierne che 7 casi degni di fede dall'intera letteratura medica, ed un solo esemplare ne esiste, conservato nel museo del « royal college of surgeons ». — Perciò sarebhe superfluo l'entrar qui in minute particolarità di descrizione, e solo voglio notare uno scambio diagnostico, talvolta accaduto fra hrani dello strongylus e sottili cordoni di fibrina coagulatasi negli ureteri per ematuria renale, come appunto ne è narrato un caso da Scheuten e Wutzer.

Dei *cilindri*, che si trovano nella posatura dell' urina, solo una minor parte è formata di *fibrina*, ben riconoscibili alla loro distinta fibratura, e talvolta costituiti di schietta fibrina, tal altra invece rinserranti qua e là pochi globuli rossi del sangue, cioè allorquando ha preceduto ematuria in qualsivoglia grado: ed i cilindri fibrinosi rispondono appunto ad un processo di emorragia renale, oppure ad un acuto essudamento. — Altri cilindri sono evidentemente formati da *soli epiteli*, più e meno degenerati. — Una terza specie è rappresentata per tubetti di certa ampiezza, distintamente attorcigliati, tutt' impregnati di nuclei, che per gli acidi acetico e muriatico vengono disciolti, — ovvero farciti d' urati, se per avventura sono precedute febbri intermittenti, i quali urati vengono prontamente riconosciuti con aggiunta di acido acetico, onde sono fatti subito apparire i cristalli rombici dell' acidourico (Rosenstein). — Una quarta specie di cilindri è formata dai così detti *jalini*, per la loro omogeneità, nettezza e potere rifrattivo della luce: i cilindri jalini vengono per l'acido acetico resi più pallidi, ma non disciolti. — Infine Rosenstein ha pur osservato certi corpicciuoli ovali, e giallicci, che in ugual modo resistono all' azione dissolvente degli acidi ed alcalini, e pel fitto loro aderire ai tubuli della sostanza corticale non passano nell' urina che pur rarissime volte.

Della *taenia solium* uscita in pezzetti dall' uretra (indubitabilmente riconosciuta dal Prof. Panceri di Napoli) trovasi descritto un unico caso nella Medicina del secolo XIX (N. 49, 1864): nè l' infermo, ancora vivente, avea mai offerto nessun indizio di tenia entro gli intestini, come neppure presentava il menomo segno di una esistente comunicazione fra gli intestini e l' apparato urinario.

I brani di *stroma canceroso*, talvolta scoperti in un sedimento d' urina, appartengono quasi sempre al cancro vescicale ed alla caratteristica sua forma villosa: e talvolta ne furono trovate piccole parti anche dentro gli occhielli del catetere. — Della *sostanza tubercolare* è rarissimo lo scoprire distintamente la presenza nell' urina, anche in caso di molto estesa tubercolosi renale (v. il capitolo su questa), ma per lo più solamente una sconnessa quantità di nuclei, commista a molte cellule del pus od anche a globuli sanguigni. — Degli *epiteli* delle vie urinarie, che pure sono parte costante de' vari sedimenti, diverse sono le forme secondo il luogo della loro provenienza: epitelio « vibrátile » può colare nell' urina dalle parti genitali muliebri insieme a mucosità dell' utero: dell' epitelio « pavimentoso » una parte può essersi staccata dalla superficie dell' uretra, della vescica, dei calici e delle pelvi, e nella donna una parte può anche venirne dalla vagina: che se poi gli epiteli degli ureteri si staccano a molti insieme, talvolta resta conservata anche la loro caratteristica disposizione come d' embrici sovrapposti: ed ancora possono esser trovate cellule epiteliali oblunghe, caudate, fusiformi, piccole e tondeggianti, svariatissime insomma per dimensioni e forme, allorquando per un catarro o processo irritativo della mucosa troppo precocemente ne accade il distacco, e soverchio tumultuosa la riproduzione: — epitelio « cilindrico »

nell' urina può essere provenuto dal collo vescicale (Beale) e dai più profondi strati dell' intonaco epiteliale: — cellule epiteliali, molto simili per forma alle ordinarie del cancro e con entro più nuclei, possono derivare dalle pelvi renali. — Ed affinchè le cellule epiteliali abbiano ad apparirci meglio distinte sotto il microscopio, Neubauer ci consiglia di aggiungervi una goccia di soluzione dell' iodio nell' ioduro di potassio.

Dei *globuli del sangue* e dei cambiamenti di forma che essi subiscono nell' urina, basti solo l' indicazione: dei globuli del pus ho già detto, ed anche come differenziarli da quelli del muco. — Nulla poi è da dire sulla *sarcina*, pur trovata nell' urina, non avendo essa con malattie renali nessun rapporto conosciuto. — Sui *calcoli biliari*, che pure furono veduti passare nell' urina, a p. 360 ho già esposto le opportune maniere d' indagine, e fisiche e chimiche. — Come straordinaria singolarità merita infine d' essere ricordato un sedimento trovato dal Kussmaul nell' urina di un itterico con catarro vescicale, ove egli in molti globuli del muco verificò la presenza del pigmento cristallizzato, ed inoltre scoprì assai grandi cellule con entro di loro più altri corpicciuoli, insieme ad una massa omogenea: e fra i corpiccinoli, alcuni erano minori con nucleo, altri maggiori ed in tutto simili agli ordinari corpuscoli del muco.

La *renella pelosa* o l' uscita di peli di varia lunghezza (i più assai corti) dalle vie urinarie, è molto raro avvenimento, del quale finora si conoscono sol poche osservazioni. Nè a quest' anomalia sarebbe mai da riferire quell' uscita accidentale di peli o capelli nell' urina, che dipendesse da avvenuta comunicazione di una cisti ovarica (fornita di queste ed altre appendici cornee) cogli organi urinari. — Io soffrii sui vent' anni, per più annate successive, a vari intervalli, di renella salina, che usciva in gran quantità senza cagionarmi i menomi dolori lungo l' uretra, ma spasimi atrocissimi alle reni, lungo gli ureteri e nei testicoli, mentre l' urina non mostrò mai di contenere nè albume, nè pus, nè eccessiva quantità di muco. Ma negli ultimi mesi s' aggiunse a tutto il resto anche l' uscita coll' urina di picolissimi peli e corti come lanugine, non che di piccole granulazioni nerastre, facili a stiacciare fra le dita come poltiglia, le quali sgraziatamente non poterono mai venire alle mani di chi avesse saputo farne un conveniente esame chimico e microscopico. — In un' ammalata di Fahre, che appunto soffriva di renella pelosa (Deutsche Klinik - 1857), Lehmann verificò una perfetta uguaglianza di tinta e struttura di que' peli coi capelli dell' inferma.

Fra le svariate maniere di sedimenti urinari, le renelle ed i calcoli offrono senza dubbio il più grande interesse pratico, tra per la loro freqnenza e per la gravezza delle possibili loro successioni, come anche per determinarne le indicazioni terapeutiche, perfino in rapporto chirurgico. Ed in effetto è sempre controversia tra alcuni chirurghi, se alla litotomia debba essere preferita la litotrizia o viceversa: al che sembrami facil cosa il fare una risposta decisiva, dichiarando anzi tutto preferibile in generale un incruento metodo di cura ad una cruenta e gravissima operazione, ed aggiungendo ancora che

la litotrizia non può essere metodo confacente ad ogni fatta di calcol', ma solo a quelli di minor durezza o più facile triturazione. Ciò valga dunque a mostrare la somma importanza dell'analisi chimica di quelle renelle e frammenti calcolosi che escono coll'urina, ed insieme l'utilità di aver a mano semplici processi d'analisi presentanea, come appunto son quelli che si troveranno indicati in una tavola sinottica, serbata pel capitolo « sui calcoli urinari ».

ALTRI SINTOMI DELLE MALATTIE RENALI. — DOLORI. — VOMITO E DIARREA. — IDROPISIE. — UREMIA. — AMMONIEMIA. — PARAPLEGIA RIFLESSA. — IPERTROFIA DEL VENTRICOLO SINISTRO.

Dolori alle reni per malattie renali hannosi raramente, nè mai guari intensi, se non se per calcoli: ma questi ancora possono esistervi lunga pezza e dar luogo ad estese suppurazioni senza dolori di sorta nelle reni o solo in organi lontani, massime nei testicoli. Per acute malattie renali vien anche prodotto un molesto tenesmo di emettere l'urina. — Se una malattia di reni è accompagnata da febbre intensa, il dolore può esservi meno sintomo di questa: ed in malattia di Bright con forte edema ai lombi, esso può avervisi come semplice conseguenza di gran tensione della cute. — Nell'acuta nefrite, il dolore alla regione renale è accusato, comechè d'ordinario non guari intenso, dal maggior numero dei malati. — Ma il dolore alle reni sarà per la diagnosi delle malattie dei reni, un criterio diagnostico quasi nulla apprezzabile: ed in vero troppo è desso comune in malattie d'ogni fatta, del tutto estranee ai reni, e troppo sovente manca nelle malattie di questi: che anzi negli stessi esantemi si verifica la contraddittoria particolarità per rispetto a vaiuolo e scarlattina, che cioè nel primo, ove le complicazioni renali sono rare, intenso e quasi costante vi è il dolore alle reni, dovechè questo medesimo non è mai notevole per la scarlattina, della quale sono note le frequenti complicazioni o conseguenze sinistre per la parte dei reni.

Il vomito per malattia renale si trova allegato nei libri i più antichi, e passa ancora presentemente come tipo di un fenomeno meramente « simpatico ». Ma non vogliasi credere, che tal simpatia fra stomaco e reni sia una specie di amor platonico, senza traccia di ragioni o congiungimenti materiali: che anzi tra per le diramazioni del nervo splancnico in tutti tre gli organi e per quello che ora ci è noto sulla intossicazione uremica, tutto va a ridursi a relazioni fra i detti organi, se non oscene, certo materialissime. E sia detto pei Vitalisti.

L'escrezione dell'urea sulla mucosa gastro-enterica, donde segue vomito e diarrea, — più frequente il primo che la seconda, spesso ambedue insieme, — riesce in causa di abnorme irritazione della stessa mucosa. Già Bernard e Bareswille hanno dato le prove chimiche della escrezione dell'urea sopra la mucosa gastro-enterica nei casi di sua manchevole eliminazione pei reni: ed altrove noi vedemmo (p. 432), parlando della reazione del vomito,

come l'alcalescenza di questo può appunto dipendere da carbonato d'ammoniaca dato per isdoppiamento dell'urea.

Le *idropisie* sono conseguenza assai frequente della malattia di Bright, che noi vorremo qui considerare come disgiunta da ogni altra morbosità, pur capace di dar occasione ad idropi, sia parenchimatose (edemi), sia in cavità sierose (versamenti). — Tutti i trasudamenti sierosi, che accadono per malattia di Bright, oltre a poco albume e pochi sali, contengono urea, la quale trovasi nel sangue raccolta in eccessive proporzioni, per ispurgo insufficiente da parte dei reni: che anzi l'urea fu persino trovata nel siero idrotoracico di un feto nato morto da donna inferma di nefrite parenchimatosa (Rosenstein): — ed in rapporto alla quantità dell'albume, gli studi di Schmidt hanno dimostrato, che essa è diversa nei versamenti idropici delle singole parti e sierose, comechè prodottisi sotto l'influenza d'una stessa cagione, — massima nel trasudamento libero pleurale, minima nel trasudamento edematoso del cellulare succutaneo. — Nella malattia di Bright mancano più sovente gli edemi nel suo stadio estremo o d'atrofia di quello che nel precedente, ove i reni sono ancora voluminosi, ma inoltrati nella generazione adiposa dei loro epiteli. — Dei versamenti idropici per malattia di Bright, specialmente degli edemi, è poi singolare proprietà, che essi con facile alternativa svaniscono, tornano, crescono o scemano, trannechè a stadio avanzato o dopo lunga durata, ove sogliono diventar fissi e permanenti. — L'edema per malattia di Bright, oltre a poter essere *molto fugace*, può anche formarsi in *limiti assai ristretti*, per es. nelle sole palpebre, nel solo prepuzio, in una mano, ecc. — Fra gli edemi interni, tre sono più notevoli per la facile e rapida loro letalità, cioè l'edema del cervello, della glottide e dei polmoni. — Quale poi sia nella malattia di Bright la vera cagione e genesi dei trasudamenti idropici, è ancora del tutto ignoto, — chè la più comune spiegazione della scarseggiante albumina nel sangue, cagionata dall'albuminuria e favorevole alla esosmosi dello siero (fattosi men denso), non regge dinanzi al fatto della non rara comparsa degli edemi prima della perdita di molto albume (come di frequente intravviene per nefrite scarlattinosa): ed aggiungi che neppure verun rapporto di proporzione diretta può generalmente venir trovato fra l'estensione dei trasudamenti idropici e la copia dell'albume che esce per urina. E ciò stesso intendasi per detto della quantità della diuresi.

I fenomeni uremici sono multiformi come quelli di tutte quante le intossicazioni ed infezioni sanguigne, giacchè la presenza dell'urea nel sangue è cosa normale, nè quella agisce come veleno se non se per un certo grado di suo accumulo: ma la dose, necessaria per produrre fenomeni d'intossicamento, non ci è punto nota, probabilmente però diversa ne' vari individui. — Dacchè inoltre, nè dell'urea si produce sempre nell'organismo una uguale quantità (maggiore per alimentazione carnea, esercizio musculare, processo febbrile, — minore negli stati clorotici, per inazione, ecc.), nè i reni sono gli unici organi della sua escrezione, ma altri molti ancora possono servire all'uopo (la cute, le mucose, le sierose), — così di leggieri ognuno com-

prende, come il grado e pericolo dell'intossicamento del sangue per urea non possa mai semplicemente venire argomentato dalla quantità dell'urea escreta per i reni in un tempo determinato, — e trovano facile spiegazione parecchi casi apparentemente contradittorii, ove a cagion d'es. manca ogni fenomeno d'uremia, non ostante una lunga anuria (di 118 ore in uno scarlattinoso del Biermer), oppure i sintomi uremici si svolgono in tal periodo di malattia renale, nel quale l'urea escreta coll'urina è relativamente abbondante, appetto di altri periodi precedenti, ove per contrario mancò ogni segno dell'uremia.

Dopo le premesse considerazioni, che ci spiegano le non poche eccezioni della regola, questa può venire compendiata nel modo seguente: — « i fenomeni uremici, qualificati ordinariamente per segni di *paralisi* nel centro cerebrale e nei nervi di senso specifico, e per segni di *irritazione* negli organi attivi del movimento, — hanno colla secrezione dell'urina un rapporto determinato, ossia, insorgono per suo arresto o diminuzione, dovechè un suo nuovo avviamento o copia maggiore li fa venir meno ».

I segni d'irritazione nell'apparato motore (convellimenti *eclamptici*) sogliono insorgere senza prodromi, e talora son generali, talora limitati a pochi muscoli: col loro insorgere la conoscenza cessa di tratto e col loro cessare cominciasi un periodo di *coma*, più o men lungo, qualificato per respiro stertoroso e polso molto lento (solo per eccezione, assai frequente). — In alcuni infermi, il coma è primo ed unico sintoma, non preceduto da nessun convellimento, ma solo da torpore di mente, sonnolenza, o vomito. — In altri è unica conseguenza dell'uremia il *vomito*, oppure un'ostinata *cefalea*, — od anche una subitanea *cecità*. — Il vomito è tra tutti i sintomi uremici il più frequente.

I fenomeni uremici, svolgonsi nel più dei casi, in maniera subitanea, — ed il coma o riesce letale o cessa col ritorno completo della conoscenza: sol raramente intravviene per converso, che quei fenomeni s'abbiano uno sviluppo lento e successivo.

L'*ammoniemia* fu accomunata sempre colla uremia fino agli ultimi tempi, in cui due celebri prof. di Praga, Treitz ed Iaksch, tentarono di mostrarne la distinta natura ed anche indicare una loro propria sintomatologia. L'ammoniemia si produce per assorbimento di ammoniaca dall'urina scompostasi in vescica, oppure dalla mucosa gastro-enterica, sulla quale l'urea escreta si è sdoppiata in carbonato ammoniacale: e per conseguente nell'ammoniemia l'urina ha quasi sempre reazione alcalina, laddove ciò non s'avvera quasi mai nell'uremia: — nè in questa si ha la secchezza di bocca, la gran sete e la frequenza di brividi febbrili, che invece sono sintomi principali dell'ammoniemia: per questa prevalgono i sintomi della irritazione nel sistema nervoso, per l'uremia i sintomi della depressione ed il coma (Oppler): per l'ammoniemia si hanno costantemente più gravi disturbi gastrici, ed una repugnanza al cibo carneo, che è rara nell'uremia: — per ammoniemia non soffre forse mai l'organo visivo: il vomito e la diarrea pressochè

costanti nell' ammoniemia di svolgimento acuto, mancano sovente in ogni stadio della cronica: quest' ultima produce a lungo andare color terreo e progressivo dimagramento, a scapito delle masse musculari ed adipose insieme: nell'ammoniemia, si acuta come cronica, l'esito letale è preceduto da sopore della durata di più ore o giorni. — Che se l'uremia viene prodotta, così in generale, da insufficienza renale, l'ammoniemia sta in più stretto rapporto con tutte le malattie che producono ristagno dell'urina in vescica e sua scomposizione ammoniacale ivi stesso, come ancora cogli infiltramenti urinosi nel tessuto cellulare.

Onde scoprire nel sangue (oppure in altri liquidi ed anche nell'aria d'espirazione) la presenza dell'ammoniaca, noi potremo aiutarci della *carta probatoria di ematossilina*, preparata col metodo di Reuling, la quale è reagente ancora più sensibile degli altri allegati a p. 48: la pallida tinta giallo-rossigna della carta di ematossilina si tramuta per contatto di minime traccie di ammoniaca in *violetto intenso.* Per la preparazione di questa carta probatoria, il prof. Vogel propone, invece del meno facile processo di Reuling, quest'altro più speditivo, da lui usato. — Dal legno campeggio (baematoxylon campechianum), oppure dal suo estratto si ricava col mezzo di alcool debole una tintura, che viene conservata in vase ben chiuso: ed affinchè la delicatissima sensibilità dell'ematossilina per l'ammoniaca (forse danneggiata dagli stessi vapori ammoniacali dell'atmosfera) siale interamente ridonata, basta l'aggiunta di un po' d'idrogeno solforato alla tintura: colla quale, per farne uso, vengono bagnate striscie di carta, il cui pallido colore giallo-rossigno è veduto tramutarsi in intenso violetto anche per minime quantità di ammoniaca: — ed alla tintura di ematossilina giova aggiungere qualche po' di glicerina, affinchè la tintura conservi sulle carte il grado di umidità necessario per una sua squisita sensibilità di reazione. — Ma s'avverta che a preparare queste carte probatorie non si confà a gran pezza qualsiasi specie di carta, e soprattutto molte carte da scrivere, le quali, per contenere ammoniaca, ferro od altro, assumono una tinta violetta già pel solo umettamento colla tintura: egli è quindi necessario di fare ripetuti esperimenti primachè venga trovata una carta confacente, ossia tale che dopo bagnata colla tintura di ematossilina, conservi sotto una campana di vetro per più ore la tinta giallo-rossigna pallida dell'ematossilina. — Carta non acconcia per le predette ragioni, può essere artificialmente resa idonea col mezzo di ripetute lavature alterne nell'acido muriatico diluito e nell'acqua distillata (Virch. Handb. VI B. S. 460).

Paraplegia, o *semplice indebolimento degli arti inferiori.* — Dopochè Stanley pel primo ebbe supposto un qualche rapporto causale fra alcuni casi di paraplegia e certe malattie renali, Raoul Leroy d'Etiolles raccolse, sotto gli auspici del Rayer, 41 osservazioni, tra sue e d'altri, tra mediche e veterinarie, donde il supposto dello Stanley dovea trarre suggello di certezza: e nel frontispizio del libro di Leroy (Parigi, 1856) sta pur notato « ouvrage couronnée par l'académie impériale de médecine ». Impedita escrezione dell'u-

rina colle sue conseguenze a danno della vescica e dei reni per restringimenti uretrali, cistite e nefrite acuta, calcoli vescicali, o renali, lesioni traumatiche della vescica, — tali sono le morbosità dell'apparecchio urinario trovate coesistere a paraplegia, la quale parve esserne in que' casi consegnenza od effetto. Ed i veterinari sapevano da antico, che nei quadrupedi l'indebolimento degli arti superiori risponde assai delle volte a calcoli renali, e può esser di questi indizio diagnostico, come lo stesso Cl. Bernard ebbe una volta a verificare colla necroscopia. — Vennte poi queste osservazioni cliniche, non che le dottrine patologiche volutene trarre all'abborracciata, dinanzi al foro della fisiologia sperimentale, grandissima si è manifestata la discordia: ed a capo di opposte dottrine sono insorti due uomini ugualmente celebri, Romberg e Brown-Séquard, — quel primo, oppugnatore della più comune credenza non che della dottrina delle paraplegie riflesse, — il secondo, aperto sostenitore di questa credenza e dottrina, col nuovo appoggio di molte sue osservazioni ed esperienze. — Brown-Séquard ha pure formulato i caratteri semeiottici di queste paraplegie, che egli chiama « riflesse », onde le medesime si differenziano dalle altre, le quali sono « diretta » conseguenza di malattie spinali. E poichè nella III^{a} parte di questo libro (nel capitolo sulle « paralisi ») dovrò rifarmi sul grave argomento, così io serbo per allora l'esposizione completa sì di questi sintomi differenziali, come di altre considerazioni teoriche, onde evitare inutili ripetizioni.

L'*ipertrofia del ventricolo sinistro*, i cui rapporti eziologici con una malattia dei reni furono già toccati a p. 213, è frequente consociazione della malattia di Bright, massime nel suo stadio di regressiva metamorfosi od atrofia, come pel primo osservò lo stesso Bright: e quantunque il Traube abbia esagerato nell'apporre tutti questi casi d'ipertrofia a mere influenze meccaniche (vedi ivi), pure a lui rimane incontestato il merito di avere conosciuta la verità delle osservazioni del gran medico inglese e datene le più belle conferme, dovechè Rayer aveale messe in dubbio, e Frerichs frantese: inoltre al Clinico di Berlino dobbiamo saper grado della preziosa nozione pratica, che l'*ipertrofia del ventricolo sinistro* (non dipendente da altre noti cagioni) *può essere segno diagnostico dell'atrofia dei reni.* Vero è che la detta ipertrofia talvolta si produce nel primo stadio della nefrite diffusa, come pure che l'atrofia renale (e ben s'intende, *di ambo i reni*) può giungere a grado letale, senza accompagnamento di ipertrofia del cuore: — ma egli è altrettanto vero ed indubitabile, che *dallo sviluppo di un'ipertrofia del ventricolo sinistro nel decorso d'una malattia dei reni noi abbiamo buona ragione di argomentare un' avviatasi od avanzata atrofia di quelli.*

IPEREMIA MECCANICA DEI RENI.

Questo stato morboso, che merita speciale studio per le sue frequenti e spesso gravi attenenze con que' vizi cardiaci, onde vien posto ostacolo al

circolo venoso, fu già accomnnato colla cronica malattia di Bright, e recentemente da Bamberger e Bergson fu volnto identificare col primo stadio (irritativo od iperemico) della nefrite parenchimatosa: ma il Traube ha dimostrata la falsità d'ambe le credenze, allegando dapprima il fatto anatomico, che in nessuno stadio dell'iperemia meccanica dei reni si verificano alterazioni di vera natura infiammatoria, e poi facendo porre mente alla somma rarità dell'atrofia renale, come successione di quest'iperemia meccanica. — Ben può accadere che per lunga durata della stasi venosa, gli epiteli renali mostrino regressive alterazioni di nutrizione e degenerino in grasso con loro eliminazione insieme all'nrina, e che il tessuto interstiziale si faccia cirrotico: ma in tutto ciò nulla si verifica mai, donde sia dato al processo morhoso nn vero carattere infiammatorio (Rosenstein).

Per qnelle malattie, del cuore o dei polmoni, per le quali vien posto ostacolo alla circolazione venosa, succede contemporaneamente l'opposto effetto di nn *aumento morboso dell'interna pressione nelle vene e di una sua proporzionata diminuzione nelle arterie,* donde nasce *diminuzione nella quantità dell'urina* e suo *notevole concentramento* (per la poc'acqua che in simili circostanze trasuda dai glomernli), ed in estremi gradi (per l'aumentata pressione entro le vene) avviene ancora *passaggio di albume nell'urina,* — nella quale è invece rarissimo il passaggio del sangue, forse in causa del lento sviluppo di malattie siffatte. Resta adunque stabilito, che l'albume nell'urina vi può mancare del tutto e sempre, ovvero comparirvi ad intervalli, e crescere o scemare in rapporto alle mutabilissime condizioni dell'interna pressione venosa. Così può verificarsi un rapido aumento quantitativo nell'urina e la scomparsa dell'alhnme immediatamente dopo la toracentesi; ossia l'estrazione dalle pleure di un abbondante essudato, per la ridonata libertà al circolo venoso centrale.

Anche per *la gravidanza,* a stadio inoltrato, e più di frequente nelle primipare per la sodezza della loro parete addominale, avviene di leggieri meccanica iperemia dei reni, le cui conseguenze sogliono essere *passeggiere* al pari della causa dell'iperemia: e così dopo il parto suol cessare in breve spazio di giorni il passaggio dell'albume e crescere la qnantità dell'urina, — donde appare confutata l'opinione che l'albuminuria delle gravide dovesse essere accomunata colla vera malattia di Bright. — Ma non vogliamo dimenticare, per iscanso di equivoci, che donna gravida può contrarre per le cause comuni una vera malattia di Bright, e che un'esistente malattia di Bright non impedisce nè il concepimento nè la gestazione a termine.

Talvolta i segni della stasi venosa nei reni non mostransi che sopra parto o nel tempo delle doglie, cioè quando è pur massima la pressione dell'utero sui vasi venosi.

La conoscenza di qnesta malattia risale forse ai tempi più antichi, dacchè Avicenna volle già distinte le idropisie secondo la loro dipendenza da malattie del fegato, oppure dei reni: ma più esatte nozioni non cominciarono ad aversi che dopo la scoperta dell' albnme fatta da Cotugno nell' urina d'alcuni idropici, e soprattutto dopochè Riccardo Bright ebbe studiati i rapporti dell'albuminnria con malattie dei reni, e dimostrato in un suo scritto dell'anno 1836 l'intimo nesso che indubitabilmente può esistere fra malattie renali, albuminuria ed idrope. — Ma il lavoro del Bright era solo un primo passo di assai lungo cammino, od appena una sbozzatura di immensi studi che poi doveano seguire, e de' quali s'appartiene il merito precipuo ad autori tedeschi, massime a Reinhardt, Frerichs, Traube e Rosenstein.

Alla nefrite parenchimatosa fu anche dato nome di « essudativa o cruposa », per riguardo ai cilindri che essa fa passare nell' urina, già creduti di natura fibrinosa per il loro sciogliersi negli alcali caustici (mentre poi non si pensava che in questi si disciolgono ancora i tessuti cornei od epiteliali). E di *epiteli* sono appunto formati i più de' cilindri che passano nell' urina per malattia di Bright, talchè essa fu pur chiamata « nefrite disquamativa ». — Dopo un'iperemia, soprattutto intensa nei glomeruli, la quale è primo indizio di quel processo infiammatorio, che sta per cominciare, gli epiteli renali presentano le caratteristiche alterazioni di una flogosi parenchimatosa, ossia per un loro infiltramento albuminoso essi diventano torbidi e più grossi a tale da fare eccentrica compressione sui vasi sanguigni attigui, con effetto di successiva anemia, — talchè in questo stadio il rene mostrasi nella sostanza corticale più grosso, gonfio e teso, ma insieme di un color pallido che fa notevole risalto appetto dell' iperemico rossore delle piramidi: per ultimo, gli epiteli così infiltrati subiscono per degenerazione adiposa una necrobiosi, la quale li fa distaccare in massa ed uscire per urina, donde segue per l'un lato accasciamento dei canaletti renali, successiva diminuzione del volume dell'organo, assottigliamento dello strato corticale (atrofia renale), e per l'altro lato va perduta negli organi renali la parte più essenziale della loro secrezione specifica, che è, l'*escrezione dell' urea dal sangue*.

La nefrite parenchimatosa talora comincia per modo *acuto*, con febbre, urina scarsa e *sanguinolenta*, abnorme stimolo di urinare e fenomeni uremici (il più spesso, con vomito e diarrea): i quali, per grave *intossicamento* del centro encefalico, possono causare *rapidamente* esito di morte, che in altri casi è invece conseguenza di *acuti edemi interni* (del cervello, della glottide, dei polmoni). — Se quell' esito rapidamente letale non accade, nè per l'uremia nè per un interno edema, allora l'acuta malattia può mettersi a corso cronico, e riescire letale dopo varia durata per atrofia dei reni, ovvero per l'intercorrenza di qualcuna delle svariatissime complicazioni

morbose, cui la malattia di Bright può dar occasione, come più sotto vedremo. — Finalmente è da notare, come la stessa nefrite parenchimatosa di massima acutezza, quale si svolge o per *generale infreddatura del corpo* o per *scarlattina*, può rapidamente risolversi e guarire sotto l'influenza di abbondanti sudori, oppure d'un' abbondante secrezione d'urina, con rapida scomparsa dell' *albume* e degli *epiteli renali* dall' urina: — per un' abbondante diuresi o profusi sudori vengono pur salvati molti infermi, già sfidati per estrema gravezza dei fenomeni uremici ovvero degli interni edemi.

Altre volte la malattia di Bright comincia e lungo tempo decorre *a modo di malattia latente*, ovvero comincia e decorre sempre come *malattia cronica*, solo accompagnata da fenomeni e conseguenze indirette, senza mai dolori ai reni (rari ancora nella nefrite acuta), e senza quelle grossolane alterazioni dell' urina (per sangue contenuto o molto scarsa sua quantità) o quello stimolo inane d' urinare (più proprio della forma acuta), che di leggieri ci fanno entrare in sospetto d' una malattia degli organi urinari.

Come testè ho avvertito, la malattia di Bright può svolgersi e giungere a gradi avanzati *nella maniera la più latente*, senza dare di sè verun segno, o sol cagionando svariati incomodi di salute (per uremia), *riferentisi ad altri organi*. In due malati di mia osservazione, unico sintoma era il *vomito*, che si presentava di tempo in tempo senza apparente dipendenza o rapporto con vera malattia dello stomaco e con le qualità dei cibi: e questo vomito da uremia, il quale talvolta è molto acquoso, se accade a stomaco vuoto di cibi, presenta reazione alcalina per carbonato d' ammoniaca (dato dallo sdoppiamento dell' urea). — In altri casi, l' infermo presenta accessi di cefalalgia con vomito, talora con periodica ricorrenza: e medici inesperti se ne stanno contenti alla diagnosi di *emicrania*. — In due ammalati del Prof. Bamberger, i quali in apparenza godevano buona salute, ma in effetto s' aveano una malattia di Bright latente, gli accessi della cefalea e del vomito accadevano *di preferenza nei giorni festivi*, ciò che probabilmente eravi da apporre allo straordinario lavoro del sabbato, donde conseguitava un maggior consumo di materiali organici e più grande accumulo di urea nel sangue. In altro ammalato del Bamberger, lo scoppio dei fenomeni uremici, dopo una precedente latenza completa della malattia renale, intravvenne con *tutti i sintomi di un accesso di colèra*, ma accompagnato da *convulsioni eclamptiche*. — In una donna di mia osservazione, primo effetto di malattia di Bright, della quale non avea mai dato nessun indizio, fu un' acuta *pneumonite* letale, qualificata per *estremo grado di ansietà*, di cui non era possibile nessuna spiegazione meccanica, ossia per diminuita superficie respiratoria. — Anche il *catarro bronchiale*, costante compagno della malattia di Bright, può esserne unico indizio e conseguenza sintomatica. — In altri casi, che pur non sono rari, la malattia di Bright manifestasi unicamente per accessi gravissimi di dispnea, subbiettiva ed obbiettiva, cui viene dato alla leggiera il nome di «asma» pel mancare dei segni obbiettivi d'una malattia di petto. — Più sovente accade ancora, che la malattia di Bright non si

annunzi per altro se non se per *fugaci e limitatissime edemazie*, appena avvertite dagli infermi e qnasi sempre sconosciute dai medici nel loro grave significato. Rosenstein osservò come unica idrope e segno di malattia renale nn dnrevole *edema del prepuzio*: e Fenger ci narra di nn suo malato, ove non ebbesi da prima per la malattia di Bright che *durevole edema del cordone spermatico*, il quale anzi avea dato luogo alla falsa diagnosi di ernia inguinale incipiente. — Ed una osservazione del Rosenstein, donde si pare possibile il decorso della malattia di Bright con tutte le apparenze del *tifo*, merita di essere più estesamente riferita. Venne accolto senza nozioni anamnestiche nello spedale, un giovanetto di 6 anni con molta febbre, notevole tumore di milza, sbalordimento e diarrea: *nessuna traccia di edemi sulla superficie del corpo, nè di albume nell' urina*: solo nella 6ª giornata dopo l' ammissione nello spedale, pur continuandosi gli altri fenomeni, apparve un leggiero edema del volto, che durò cinque giorni, — e nel giorno successivo alla comparsa dell' edema facciale trovossi albume nell' urina: ma l' edema della faccia non tardò a riapparire e nel giorno appresso, sospesasi la secrezione urinaria, l' ammalato morì tra fenomeni uremici, di coma e convulsioni. E notisi che col bastoncello intriso nell' acido idroclorico non erasi mai potuto scoprire traccia d' ammoniaca nell' aria di espirazione (pag. 48). Per l' autopsia non venne trovato negli intestini il menomo segno d' alterazione: normali anche le glandule mesenteriche: ma ambi i reni aumentati di volume: gonfia la sostanza corticale e di color giallo sulla superficie del taglio: i glomeruli atrofici per buona parte: gli epiteli degenerati in grasso: le piramidi d' nn rosso cupo: la vescica contratta e vuota.

Già ho avvertito per occasione, che l' *urina* può presentarsi diversamente alterata nelle diverse forme e stadi della malattia di Bright. — Infatti nel primo stadio febbrile della forma più acnta, l' urina è scarsissima, sangninolenta: e non ostante la *pochissima* urea (che è causa precipua del peso specifico nelle circostanze normali), presentasi di elevato peso specifico, fino a 1032-1040, per la molta albumina e per la scarsezza febbrile delle parti acquose. — L' urea, che nell' uomo adulto e sano, con buona nutrizione, viene escreta quotidianamente pei reni nella quantità di 30-40 grammi, per acuta malattia di Bright *(e non ostante l' aumentata combustione organica del processo febbrile)* scema a 12-15 grammi, donde appare evidente il pericolo d' una rapida intossicazione uremica con fenomeni gravi e perfino letali. In urina di tal fatta precipitasi una posatura di globuli del sangue e cilindri microscopici, costituiti per l' essudamento fibrinoso, con dentro imprigionati alcuni globuli rossi: — ed anzi in una osservazione del Rosenstein s' ebbe il fatto paradosso della presenza di sangue nell' urina (appunto in quest' ultima forma) prima ehe cogli ordinari reagenti vi fosse dimostrabile l' albume. — Cessata l' ematuria (la quale può mancare del tutto anche in forme acute, oppure temporaneamente presentarsi nelle esacerbazioni della forma cronica), l' nrina non eontiene più i cilindri sopradescritti, ma soltanto cilindri ialini

ed epiteliali, ed epiteli renali, variamente modificati o degenerati, secondo lo stadio cui è giunta la malattia, fino a mostrarsi totalmente granulosi per avanzata degenerazione adiposa. — L'albume che esce per urina è in una quantità di 3-6 grammi o molto più (fino a 30) per ogni 24 ore: e dacchè per l'albume non si ha effetto di intorbidamento dell'urina, mentre esso influisce assai a farne aumentare il peso specifico, così nella malattia di Bright l'urina può essere perfettamente limpida e pallida: ed *in urina riccamente albuminosa un peso specifico normale equivale a peso specifico sotto il normale, ossia risponde ad abnorme scarsezza d'urea.* La reazione dell'urina è acida: ne i suoi sali mostrano costanti variazioni quantitative: — e la complessiva quantità della secrezione urinosa, che abbiamo veduta diminuire nello stadio di acutezza, può essere normale nelle forme croniche, od anzi crescinta oltre l'ordinario nell'ultimo stadio dell'avanzata atrofia dei reni. Ma un'intercorrente malattia febbrile, una pneumonite, un tifo, ecc. la fanno rapidamente diminuire, fino ad 1/5 od anche a meno, e da ciò chiaramente appare quanto la malattia di Bright valer possa ad aggravare il pronostico di qualunque altra, acuta e febbrile, a lei sopraggiunta.

La nefrite parenchimatosa acuta o cronica dà occasione a fenomeni uremici ed idropi più spesso di qualunque altra forma della malattia di Bright, — alla quale Rosenstein vuol anche riferita l'amiloide degenerazione dei reni, la loro iperemia meccanica, e la nefrite catarrale, (ed a cui io amerei riferire anche l'acuta steatosi ricordata a p. 382, non che altre forme di atrofia renale). — Intorno ai fenomeni uremici ed alle idropi non è necessaria verun' altra dichiarazione, dopo quando ne ho detto a p. 532. — La malattia renale in discorso dà grande disposizione alle infiammazioni delle sierose interne, alle dermatiti ed esiti cancrenosi di queste: — di che poi segue un grave precetto terapeutico relativamente alla cura chirurgica dei versamenti idropici, chè qualsiasi puntura o scarificazione dovrà essere evitata a tutt'uomo od al possibile differita nel corso di tal malattia, donde vien data una straordinaria disposizione a quei processi infiammatori e ad esiti così funesti. — La rapida scomparsa degli edemi ed idropi nel corso della malattia di Bright, ossia l'ingresso rapido di molta sierosità idropica nel torrente della circolazione non ha guari influenza a produrre veri fenomeni di uremia (Rosenstein), ciò che in effetto dovrebbe accadere se la sua natura si riducesse ad edema del cervello, come opina il Traube: non è però a negare, che la rapida scomparsa degli infiltramenti idropici grandemente dispone ad edema degli organi interni e del cervello in ispecie, il quale ultimo induce di preferenza stato comatoso, ma talvolta anche veri convellimenti eclamptici con perdita della conoscenza, simili in tutto a quelli dell'uremia. — La dottrina di Traube, secondo la quale i fenomeni uremici starebbero in rapporto genetico collo *stato di idroemia ed ipoalbuminosi consociato ad abnorme pressione interna nel sistema aortico* (per l'ipertrofia del ventricolo sinistro), donde poi nascerebbe la facilità all'edema cerebrale, non può in tutti i casi surrogare la dottrina più comune della in-

tossicazione uremica del sangue; ma questa ancora, per gli studi di Traube e Munk, è stata mostrata insufficiente a spiegare di per sè tutti gli accidenti nervosi che possono insorgere nella malattia di Bright. Un ammalato del Rosenstein presentò ripetutamente il fenomeno di una *temporanea sordità*, probabilmente riferentesi, secondo quell' autore, a fugace edema dei nervi acustici. Anche l'ambliopia ed amaurosi fu veduta insorgere in modo più e men rapido, — quando per vera retinite, quando senza manifeste alterazioni obbiettive, meramente causata dall'intossicamento uremico oppure da edema parziale dei nervi visivi.

La nefrite parenchimatosa è quasi sempre da riguardare come malattia costituzionale, poichè essa colpisce costantemente ambedue i reni.

La sua *diagnosi*, come ben appare dal sopradetto, può essere delle più difficili, per una maniera di corso *latente* o *larvato*: ma ei dovrebbe valere come regola costante di *esaminare l'urina di tutti gli infermi in rapporto all' albume*, giacchè nessuna malattia, nè acuta nè cronica, esclude la coesistenza della malattia di Bright, e tutte vengono per questa straordinariamente aggravate, dovechè molte possono in effetto non rappresentare altra cosa che un sintoma o conseguenza della malattia renale. Non già che io m' intenda, bastare la sola presenza dell' albume nell' urina per tirarne diagnosi di malattia del Bright, o bastare la mancanza dell' albume, *verificata una volta tanto*, per escluderla del tutto: — ambe queste credenze, purtroppo assai diffuse tra i pratici, sono ugualmente erronee: e solo la ripetuta indagine sulla presenza dell' albume, la valutazione del peso specifico dell' urina, o per meglio dire, la valutazione della quantità dell' urea, e più d'ogni altro fatto la ricerca microscopica dei cilindri ed epiteli renali nella posatura dell' urina, questi, e non altri, sono i fatti obbiettivi, sui quali fondare la diagnosi della nefrite parenchimatosa, e fino a certo punto ancora determinarne lo stadio, giovandoci dell' anamnesi, dello stato di degenerazione, cui sono giunti gli epiteli e cilindri, non che della esistenza e grado d'uno stato ipertrofico del ventricolo sinistro (valutando in tal proposito le considerazioni esposte a p. 535).

Del possibile scambio diagnostico d'una malattia di Bright con affezioni dello stomaco, coll' emicrania, colla pneumonite, col tifo, ecc. (quasi sempre cagionato per ommissione dell' esame chimico dell' urina), ho allegato più sopra una lunga serie di esempi pratici: e perciò non restami ora che da far far riflettere, come nei casi di gravi ed improvvisi fenomeni nervosi per uremia può accadere uno scambio diagnostico con malattie del cervello e con intossicazioni per veleni narcotici; fra i quali ultimi è sopratutto notevole la belladonna, come idonea a produrre, oltre ai fenomeni nervosi, anche un arresto temporaneo nella secrezione dell' urina: — ma per l'anamnesi, per l'esame chimico delle sostanze vomitate, e per quello dell' urina, chimico-microscopico, ogni dubbio diagnostico verrà tolto. — Quanto poi alla differenziazione dello stato comatoso dall' uremia, oppure de' suoi accessi convulsivi da

una malattia cerebrale, i principali criteri dovranno essere desnnti dalla presenza o mancanza dei fenomeni emiplegici (pei quali viene indiziata di preferenza una malattia del cervello), giacchè sappiamo come l'uremia tende a produrre negli organi attivi del movimento pinttosto segni di irritazione che di paralisi, e di preferenza estesi ad ambe le metà del corpo.

Le *cause* principali e meglio note della nefrite parenchimatosa sono le *infreddature* e la *intossicazione scarlattinosa:* della quale fu vednto mancare in qualche caso ogni segno sulla cute, e soli esistere i gravi fenomeni anginosi insieme ai sintomi d'nn'acuta malattia di Bright, — ciò che *nel tempo d'un'epidemia di quell'esantema,* basta senza più a stabilirne la diagnosi. — Anche altre malattie di infezione, massime il colera, e più raramente il vainolo, i morbilli, la infezione palustre, possono esser causa della malattia in discorso: ed altrettanto è pur a dire di un estremo abuso degli alcoolici. — Quanto alla malattia di Bright per colèra debbo ricordare, che alla medesima si volle già attribuire la succesione tifoidea di questo, il che è errore, — e già il colèra più sovente cagiona una meno grave malattia dei reni, ossia una nefrite catarrale: nè l'anuria de' suoi primi stadi va incolpata a nessuna malattia dei reni, ma è uno tra i sintomi dell'intossicazione generale ed una tra le conseguenze delle straordinarie perdite acqnose che aceadono tumultuosamente sulla mucosa gastro-enterica. — In molte nefriti croniche non riesciamo a scoprire per l'anamnesi nessuna causa occasionale, massime allora quando, per lunga sua latenza, non può essere determinata la precisa epoca di principio della malattia.

NEFRITE SUPPURATIVA E METASTATICA. — PERINEFRITE.

Appunto come già vedemmo nel discorso della epatite suppurativa (p. 354) esservi rappresentate le canse morbose per traumi locali, stasi biliare, calcoli, e processo di embolismo o metastasi, — le cause della nefrite omonima si riducono a locali influenze *traumatiche* (contusioni o ferite della regione lombare), per le quali ha origine l'unica forma « primaria » della nefrite suppurativa, — giacchè ogni altra sua forma è « secondaria » o di *calcoli* arrestatisi nelle vie renali, ovvero di *stasi dell'urina* nelle medesime. — Della nefrite supurativa *per metastasi od embolismo* parleremo più sotto ed a parte.

Le diverse malattie dell'apparato urinario, cui fu vista tener dietro la nefrite suppurativa (l'ipertrofia del lobo mediano della prostata, le malattie calcolose, le affezioni della vescica, i restringimenti uretrali), riescono generalmente a causare infiammazione suppurativa in ambi i reni e più spesso in uno solo, appunto coll'intermezzo d'nn'abnorme « stasi dell'urina nelle vie renali ». Invece è assai dubitabile l'efficacia di altre cause, pur allegate da alcuni autori, le quali dovrebbero agire senza l'intermezzo della stasi urinaria: Vidal cita per parte sua l'uretrite blenorragica: Arnold narra il caso di

una traumatica lesione dell'uretra per cateterismo: da altri vengono allegate le traumatiche lesioni della vescica per la litotrizia: da altri ancora le malattie della midolla spinale. — In casi molto rari la nefrite suppurativa fu trovata secondaria della suppurazione di organi vicini con apertura dei loro ascessi nei reni; ma si è verificato più sovente il caso inverso, che ascessi renali, dopo distrutta la sostanza corticale, la capsula ed il cellulare perirenale, sonosi aperti dentro ad organi vicini (nel sacco peritoneale, nel colon, nel duodeno e persino nei bronchi).

Il modo più favorevole dello scarico di un ascesso renale ha luogo nella stessa pelvi dell'organo, *con uscita del pus insieme all'urina*, donde anzi ci viene dato un segno assai valutabile di questa malattia: se non che, potendo il pus dell'urina ancora derivare da altre malattie (da ascesso della prostata, da cistite e pielite), così a stabilire la diagnosi della nefrite suppurativa altro ancora ci vuole, ed *unico sintoma patognomonico ne potrebbe essere l'uscita coll'urina di un qualche detrito o brano di sostanza renale*, come nel caso di Taylor già riferito (p. 528). Ma dappoichè ciò è rarissimo ad osservare, ed altri sintomi qualificativi questa nefrite non ha, e la medesima è quasi sempre secondaria, come dissi più sopra, di altre gravi malattie dell'apparato urinario, — così non deve punto far maraviglia che un gran numero dei casi di nefrite suppurativa capita alla necroscopia, senza che in vita ne sia stata fatta la diagnosi, ed anzi assai delle volte neppure concepitone il sospetto. — Di molti casi è riferito, ove la nefrite suppurativa si svolse in maniera del tutto latente, dovecchè altri ebbero un corso larvato e si accompagnarono di accessi febbrili, prenunziati da freddo intenso, con vera intermissione e tipica ricorrenza. — La nefrite suppurativa è ordinariamente malattia cronica che dura mesi ed anni, ma è pur capace di produrre per molta sua estensione tabe e marasmo, con accompagnamento di febbri etiche. — Altri pericoli e cause di esito letale possono derivare dalle vie di sfogo, prese dagli ascessi dei reni, e già accennate: — ovvero, se la stasi urinaria, causa che fu della suppurazione renale, cagiona ammoniemia, l'ammalato soccombe a questa: — od invece soggiace all'intossicamento uremico, se la malattia è estesa ad ambi gli organi, oppure se colpisce l'unico rene atto a secrezione normale (essendo l'altro già atrofico, oppure mancante per congenita anomelia). E dell'intossicamento uremico nella malattia in discorso ci vien presentata anche un'altra spiegazione per il fatto anatomico, che *all'infiammazione suppurativa di un rene succedono nell'altro a lungo andare le alterazioni qualificative della nefrite parenchimatosa:* e già Morgagni avea notato in proposito: « nam etsi non semper, haud rarissime tamen contingit, ut uno affecto rene alter quoque in consensum trahatur ». — Alla cronica e diuturna suppurazione delle vie renali fu apposto come effetto un gran numero di quelle paraplegie riflesse, di cui tenni discorso a. p. 534. — Per osservazioni di anatomia patologica è indubitabilmente dimostrato, che la nefrite suppurativa è capace di guarigione.

La diagnosi della nefrite suppurativa, quand'anche esiste pus nell'urina ed il palpamento scopre nella regione renale una tumefazione dolente, è sempre difficile a differenziare dalla pielite, la quale in effetto assai spesso le si accompagna od anzi la precorre e predispone. Che se l'ascesso renale non si apre nella pelvi dell'organo, è quasi sempre impossibile anche una diagnosi di lontana probabilità, — seppure i risultati positivi del palpamento sul rene, fatto dal lato della parete addominale anteriore (con quelle norme che dovrò esporre nel capitolo sul « rene mobile), la presenza di un dolore ivi stesso, che aumenta sotto la pressione, gli accessi febbrili con freddo e tipo intermitente, la dimostrabile influenza di una tra le allegate cagioni e la lunga durata della malattia, non concorrono insieme a schiarimento ed indirizzo diagnostico. — L'unico segno patognomonico della nefrite suppurativa fu già menzionato.

Della *nefrite metastatica* io m'ebbi occasione di parlare a p. 269, nel proposito degli emboli delle arterie renali, i quali ne sono appunto la causa meglio conosciuta e più comune. Ed il processo d'embolismo vi è quasi sempre fornito dai processi di endocardite ed ateromasia, cioè da malattie del cuore e dell'aorta, — raramente invece, per ovvie ragioni, da veri processi piemici, le cui localizzazioni metastatiche hanno sede ordinaria nel dominio dei capillari venosi, dentro ai polmoni ed al fegato. — Quando la localizzazione metastatica è annunziata da brivido di freddo, dolore ai reni ed alterazioni dell'urina (sua quantità diminuita, sangue od albume nella medesima), e quando appare evidente nel sistema arterioso una causa di embolismo, allora la diagnosi della nefrite metastatica acquista gran fondamento di verosimiglianza: ma dacchè questo complesso di segni raramente coesiste, così questa diagnosi è ancora nel più dei casi impossibile. — Raro è che negli infarti metastatici abbia luogo una vera suppurazione, e d'ordinario non vi succede che uno scomponimento molecolare, per l'apparenza dei caratteri macroscopici molto analogo alla vera fusione purulenta. — A questa forma metastatica vanno riferite le nefriti *discrasiche* del Rayer (da embolismo o piemia) e la nefrite *reumatica* dello stesso autore (da embolismo per endocardite, svoltasi nel corso di un reumatismo acuto).

Della *perinefrite* od infiammazione flemmonosa del cellulare che attornia i reni, ben poco è a dire in un libro di indirizzo diagnostico: essa ancora, come la peritiflite e periproctite, può essere malattia primaria, per traumi locali (e dicesi ancora per forti infreddature), ma più sovente è secondaria di gravi alterazioni del rene, massime della sua infiammazione suppurativa, — ovvero è sintomatica di processi generali d'infezione. — È suscettiva di risoluzione: e quando suppura, la marcia può diffondersene lontano, in raccolte di congestione, come per psoite e carie vertebrale.

NEFRITE CATARRALE E PIELITE.

La parziale comunanza delle cagioni, e la frequente esistenza di questi due stati morbosi mi inducono a trattarne qui in un medesimo capitolo, il quale avrebbe anche potuto intitolarsi « dalle malattie catarrali dei reni ». Il catarro delle vie renali è raramente malattia *primaria*, prodottasi per influenza di infreddature, per abuso di acri diuretici o di rimedi balsamici, e per l'endermatica applicazione di cerotti cantaridati, ma nel più dei casi è invece *secondaria* del catarro di parti più basse dell'apparato urinifero, o per meglio dire, di quelle malattie di cui questo stesso catarro è conseguenza (dell'iscuria per restringimenti uretrali, per malattie della prostata, corpi estranei e calcoli vescicali, ecc.): — e finalmente la nefro-pielite catarrale può essere *sintomatica* conseguenza di gravi malattie generali, massime di processi d'infezione, del tifo e del colèra nel suo stadio tifoide. — Per rispetto al quale ultimo processo devo rammentare, come la dottrina dell'*esclusiva* sua « genesi uremica » sia ormai da tutti i clinici abbandonata, senza chè però resti men evidente la funesta influenza del grande accumulo d'urea nei tessuti, donde questo principio di escrezione non può essere allora normalmente cavato fuori e consegnato al circolo, per l'estrema scarsezza delle parti acquose dell'organismo.

I sintomi del *catarro delle vie renali*, limitato a sola la sostanza tubulare del rene, si riducono alla presenza nell'urina di poco albume con epiteli, i quali microscopicamente vengono scoperti nella posatura: e quando la nefrite catarrale svolgesi per modo acuto, essa può da principio offrire nell'urina tutti quanti i sintomi della suddescritta nefrite parenchimatosa acuta. — Altre volte invece la nefrite catarrale decorre acutamente coi noti fenomeni d'una così detta « febbre reumatica semplice », ed in breve, al pari di questa, si risolve e cessa. — In più altri casi la nefrite catarrale passa del tutto inosservata, ciò che di leggieri si spiega per la poca intensità dei suoi sintomi nei casi di minor gravezza, e per la sua frequente complicazione con altre più gravi malattie, delle quali essa non è che una conseguenza sintomatica. — Il catarro renale può durare lungo tempo senza perniciose successioni: ma altre volte esso tramutasi col tempo in una nefro-pielite purulenta, causa possibile di gravi conseguenze e danni.

Il *catarro delle pelvi renali* è più spesso cagione che conseguenza di un catarro o d'altre morbosità della vera sostanza del rene: — sintomi ne sono, *la presenza di albume nell'urina, la quale ha reazione acida e fa posatura di pus* (laddove il catarro vescicale produce reazione alcalina): l'*albume vi è proporzionato in quantità a quella del pus*, ed il microscopio scopre la presenza di molti epiteli, alcuni dei quali escono anzi *insieme uniti e sovrapposti in parte, alla maniera degli embrici*, ciò che meglio d'ogni altro segno qualifica il catarro delle pelvi renali. — La quantità dell'u-

rina può essere normale, od anzi assai volte è aumentata, a grado di poliuria, nelle forme croniche: e mentre l'urina, nel momento dell'emissione, appare più e men torbida o lattiginosa, per lunga posatura dividesi poi in due strati, al superiore dei quali risponde urina limpida e contenente albume (pel siero del pus in lei sciolto), dovechè nello strato inferiore, più e meno copioso, sta raccolta una massa sedimentosa di color giallíccio, formata da epiteli e cellule di pus, non aderente al vaso nè di carattere moccioso, come nell'urina purulenta per catarro vescicale, ma assai più consimile pei caratteri fisici ad un precipitato di urati, oppure di fosfati, dai quali la chimica reazione con gran facilità e speditezza sa distinguerli (p. 525).

La pielite può accompagnarsi di ricorrenti accessi febbrili con freddo e sudore alla maniera di molti altri processi suppurativi interni: ma ogni reazione febbrile, al pari di qualsiasi dolore alle reni o lungo gli ureteri, può mancar sempre. — Nel corso della pielite, massime della calcolosa, può anche verificarsi a diversi intervalli che l'urina, per occlusione dell'uretere, si faccia limpida, seppure l'altro rene è sano: ma se invece accade occlusione d'ambedue gli ureteri, ovvero se l'altro rene manca per anomalia congenita od è stato reso atrofico per una malattia precedente, allora l'infermo corre i pericoli letali dell'anuria: — e se finalmente esiste pielite in ambi i reni ed otturasi in uno solo l'uretere, l'urina scema nella quantità complessiva senza cambiare di qualità. — L'occlusione di un uretere può causare dolorosa *gonfiezza del rene corrispondente, talora perfino sensibile al palpamento*, — la quale è capace di venir meno od appassire per successiva ostruzione dell'uretere, come meglio vedremo nel discorrere l'«idronefrosi».

Il *pronostico* della pielite è da fondare sulla qualità della sua cagione (amovibile, sanabile e temporanea, od inversamente), sulla coesistenza o mancanza dei segni di più gravi alterazioni del rene, cioè della sua sostanza corticale, ciò che può apportare pericoli, non solo quoad valetudinem, ma ancora quoad vitam (per l'uremia). Ed altri pericoli possono venir dati per la direzione in cui si apre talvolta il sacco della marcia, gradatamente raccoltasi entro la pelvi renale dopo chiuso l'uretere: — la quale apertura fu veduta farsi attraverso la cute, nel colon, attraverso il diaframma nei bronchi, e dentro al sacco peritoneale.

E metterò fine a questo capitolo della pielite riportando alla lettera le pratiche riflessioni, colle quali nella mia «Monografia sull'urina» si chiude il discorso intorno al «pus nell'urina».

Dopochè per modo di diagnosi diretta ed indiretta è stata stabilita l'origine del pus dell'urina da pielite renale, resta che il medico a scopo di giusta prognosi e proficua cura si faccia pur chiaro dei molteplici rapporti, cui alludono i tre quesiti seguenti.

1) *Qual'è la causa della pielite renale?* Pielite da causa reumatica o per semplice infreddatura è rarissima evenienza, fors'anche per la riposta e difesa posizione dei reni; più frequente è invece la *traumatica*, da dir

anche *calcolosa* per la più ordinaria sua cagione: se non che oltre ai calcoli propriamente detti, la stessa renella, e soverchia concentrazione dell'urina, possono tornare in causa di pielite. — Poi l'urofania di certe *acri* sostanze ingerite (pepe, cantaridi, ecc.) è causa non rara, come d'irritazione generale dell'apparato urinario, così pure di pielite in ispecie: ed in effetto il Virchow verificò con ripetute osservazioni un aumento della riproduzione e distacco epiteliale nelle papille e canaletti renali rettilinei, per lungo uso ed esteso dei vescicanti cantaridati. Nè è a dimenticare come per testimonianza di molti un'acuta infiammazione blenorragica dell'uretra, in qualche caso favorita dal cateterismo, può propagarsi in senso contrario a quello tenuto dall'urina, ossia diffondersi a ritroso fino alla prostata ed alla vescica, e da questa risalir poi agli ureteri ed alle pelvi renali. — In molti casi, fors'anzi nei più, la pielite è conseguenza di *stasi dell'urina*, per restringimento uretrale ed affezione della prostata (donde pielite doppia con cistite), oppure cagionata per la compressione fatta su un solo uretere da qualche tumore addominale, dall'utero spostato, ecc. con effetto di pielite unilaterale, senza cistite). — Altre volte non è la pielite che un'affezione concomitante o successiva di altra della porzione corticale (donde pielite con nefrite, pielite con atrofia renale, pielite per eccentrica atrofia del rene o rene loculare, pielite con tubercolosi, e via). Finalmente v'ha una pielite, che le più volte si manifesta a termine di gravi malattie, dei tifi soprattutto, dei processi puerperali, e piemici, — pielite che sarebbe quasi a dire *metastatica*, e probabilmente dipende da speciali qualità dell'urina, o da principii irritanti in essa passati per quei rapidi processi di scomposizione che hanno luogo per es. in essudati, onde favorirne un rapido assorbimento: e per vero in istadi estremi di gravi malattie l'urina acquista sovente qualità singolari, o per concentrazione, o per odore, o per sedimenti, o per contenere idrogeno solforato, ammoniaca, ecc.

2) *È la pielite limitata a solo un rene od estesa ad ambedue?* Dacchè fra le possibili conseguenze di una pielite è pur da annoverare l'occlusione più o men prolungata d'un uretere e l'arresto consecutivo della escrezione e secrezione orinaria (il qual pericolo d'uremia non si ha nel caso di pielite ed occlusione unilaterale), così io qui non spenderò parola per dimostrare l'importanza somma di una giusta risposta a tal quesito. — A seconda della cagione probabile della pielite, questa sarà pure più probabilmente semplice oppur doppia: pielite reumatica, pielite metastatica, pielite da ristagno d'urina per restringimento dell'uretra od affezione della prostata, sarà ambilaterale: pielite da calcoli, potrà essere ed ambilaterale ed unilaterale: la pielite tubercolare suol essere di un sol rene: e medesimamente sarà unilaterale la pielite da stasi dell'urina, consecutiva alla compressione d'un solo uretere. Poi è da badare alla quantità del pus, chè una copia di questo grandissima non potrà corrispondere che pur a pielite doppia, seppure non esiste un rene loculare. — Ed infine nei casi di alterne qualità dell'urina, — oggi perfettamente limpida, domani purulenta di nuovo, con quasi costante

rinnasprimento dei dolori nel tempo che l'urina è limpida e con relativo miglioramento per l'emissione di urina torbida, noi avremo la certezza di una pielite unilaterale, appunto corrispondente al lato dei dolori.

3) *Oltre alla pielite, esiste pure nefrite od altra affezione della sostanza corticale?* — Poc' anzi ho detto, che la pielite può essere consecutiva di nefrite: ora poi devo aggiungere che inversamente può la nefrite od altra assai grave malattia della sostanza corticale essere consecutiva a pielite, fino a produrre idronefrosi: ed ancora, che la nefrite e pielite possono ambedue venir prodotte da una stessa cagione, per es. dall' ingestione di sostanze acri (cantaridi, ecc.), ciò che è raro, più sovente da calcoli e renelle. — Se la pielite esiste da sola, l'urina non ne avrà alterazione di sorta, tranne la più o meno gran copia contenuta di pus e d'epiteli: l'urea vi esisterà in proporzione normale: l'albume vi si avrà in iscarsa quantità, proporzionata al contenuto purulento: ma se oltre alla pielite esisterà nefrite, se la sostanza corticale sarà infiammata, granulosa, atrofica, allora il peso specifico dell' urina sarà diminuito (nel caso specialmente di affezione ambilaterale), e l'albume esisterà nell'urina in proporzione maggiore di quella del pus. Finalmente nel caso di doppia pielite con sospetto di coesistente affezione nella parte corticale d'ambo i reni potrà venire sperimentato il passaggio nell' urina di alcuni principii odorosi (dell' asparago, dell'olio di trementina, ecc.), ricordato a pag. 523.

I CALCOLI URINARI, E LE LORO CONSEGUENZE.

A pag. 531, dopo aver toccato l'importanza di esattamente determinare la chimica natura dei calcoli urinari per fini di cura medica e chirurgica, e come dei calcoli così pure dei sedimenti o renelle, io promisi per questo capitolo un quadro sinottico di processi analitici, che si lascino compiere nel minor tempo possibile, con grande semplicità di reagenti ed apparecchi: i quali processi semplicissimi di analisi presentanea sono i soli che ben s'accordano colle strettezze del pratico esercizio della medicina. — Il promesso quadro sinottico si trova appunto nella pagina dirimpetto.

Una *laminetta di platino*, la quale meglio serve allo scopo quanto meno è costosa, ossia quanto più è sottile, — una *scodelletta di porcellana* (entro cui si fa la reazione di muresside e quella coll' acido idroclorico sull' ossalato dianzi arroventato, e sul carbonato di calce, non che la reazione a freddo colla potassa per fare svolgere l'ammoniaca), — una *lampada a spirito*, — *carta probatoria* per riconoscere lo svolgimento di vapori ammoniacali (ottima quella di ematossilina, p. 534), — acido *nitrico*, — acido *idroclorico*, — *ammoniaca* liquida, ed una concentrata soluzione di *potassa caustica*, — questi sono gli unici espedienti necessari per l'analisi di qualsivoglia calcolo o renella: ed anzi tutto viene posto un pocolino di renella o raschiatura del calcolo sopra la laminetta per indagare *se vi brucia*,

Specchio sinottico di analisi presentanea dei calcoli urinari

Calcoli		Caratteri	Sostanza
Calcoli urinari, che bruciano sulla lamina di platino esposta alla fiamma d' una lampada a spirito	bruciano con fiamma	spandendo odore solforoso	la cistina
		spandendo grato odore di ceralacca	l' urostealite
		spandendo fetore di corno brnciato	la fibrina e grumi di sangue
	bruciano senza fiamma	e dànno la reazione di mnresside, ma nessuno svolgimento d'ammoniaca per azione della potassa	l'acido urico
		e dànno la reazione di muresside, ed anche svolgimento d'ammoniaca colla potassa	l' urato d' ammoniaca
		caratteri negativi	la xantina
Calcoli urinari, cbe non bruciano punto		ma dànno effervescenza coll' acido muriatico, senza previo arroventamento	il carbonato di calce
		ovvero dànno effervescenza coll' acido muriatico sol dopo precednto l' arroventamento	l'ossalato di calce
		dalla polvere arroventata svolgesi ammoniaca colla reazione della potassa	il fosfato di ammoniaca e magnesia
		caratteri negativi	il fosfato di calce

o *no*, sulla fiamma della lampada a spirito: e caso che brucii, se dessa brucia *con fiamma* o *senza*, se *con odore* ed *a che somiglievole:* dippoi hanno luogo, secondo il caso, i diversi altri procedimenti chimici, cui viene fatta allusione nello specchio sinottico.

Dei calcoli urinari e delle varie renelle noi già conosciamo le proprietà fisiche, chimiche, microscopiche, e tutt' insieme le rispondenti maniere di diagnosi. — Ora dunque non ci rimangono a studiarne che le conseguenze anatomiche, il complesso dei disordini funzionali e l'eziologia.

Le conseguenze anatomiche dei calcoli renali possono avere rapporto a rottnra di vasi del rene, con effetto di ematuria, ad infiammazione e distruttiva suppurazione del parenchima del rene (nefrite snppnrativa), ovvero a semplice stato catarrale della mucosa delle pelvi renali (pielite); — ed anche può accadere che nn calcolo si arresti nel principio o decorso dell' uretere, con impedimento allo scolo. dell' urina ed enorme dilatazione successiva di tutte le soprastanti vie urinarie per accumulo di quella (pionefrosi, idronefrosi), producendo completa atrofia della sostanza corticale secernente, distesa per l'eccentrica pressione interna ed assottigliata in guisa di buccia.

Dalle quali conseguenze anatomiche dei calcoli renali non può essere difficile di argomentare anche i loro disordini funzionali o sintomi, — principalmente rappresentati per dolori più o meno intensi lungo gli ureteri, ecc., per la presenza di sangue o di muco-pus nell' urina, *sovrattutto poi per la qualità de' suoi sedimenti salini :* — e nei casi di prodottasi idronefrosi, per un tumore retroperitoneale.

I dolori possono giungere a grado di estrema intensità, quando un calcolo di scabra superficie trascorre con grave stento il canale dell' uretere, di cui gli infermi additano spesso con precisione la linea di decorso. E nel tempo della maggiore intensità, il testicolo corrispondente può dolere in estremo, rigonfiare e rattrarsi per ispasmo del cremastere: dolori lancinanti possono trascorrere l' uretra ed inferire al meato, spasimi atroci diffondersi all' epigastrio con accompagnamento di vomito, ed anche propagarsi più lontano nelle diramazioni del nervo sciatico. — Da sue osservazioni su bambini calcolosi, il D. Gmelin deduce che allorquando un bambino mostra provare intensi dolori, pei quali grida, piange, si convelle e dispera, per entrare poscia spontaneamente in subita calma, noi dobbiamo venir tosto in sospetto di renella o calcoli passati a stento per gli nreteri, e non trascnrar mai un esame diligente delle biancherie e fascie, appunto in cerca di calcoli o renella, per avventura usciti coll' urina. — Ma *i dolori possono anche mancar del tutto*, non ostante che calcoli di superficie scabra siansi sviluppati nei reni a gran volume e prodottovi guasti profondi. Heller ci narra d' un malato, nel quale la necroscopia non trovò nè calcoli nè alterazioni di sorta alla vescica, ma invece grossi calcoli d' ossalato di calce nei reni, dovechè in vita, oltre all' ematuria ed a sedimenti salini nell' urina, esso non avea mai presentato dolore ai reni, ma solo un dolore ottuso *nella regione della*

vescica, donde anzi erano stati condotti a diagnosi erronea tutti quanti i medici sopracchiamati.

L'ematuria per calcoli renali è frequente al massimo *in quelli di ossalato di calce*, talchè essi medesimi ne sono sempre tinti in nerastro: e la sua durata può condurre ad anemia letale, come nel caso succitato di Heller; ma rammentiamo che l'ematuria può aver molte cause e diverse, oltre ai calcoli, — oppure la quantità esserne sì scarsa da non parersi nell'urina nessun colore rossigno, ed anche può solo manifestarvisi per una scarsa quantità di albumè, — del quale ancora sono moltissime le cagioni.

Della nefrite suppurativa e della pielite noi conosciamo già i sintomi e le molteplici cagioni; e più avanti conosceremo sintomi e cause dell'idronefrosi. — I calcoli renali possono riuscire in cagione di uremia letale, specialmente in quei soggetti che hanno atrofia di un rene, ovvero per congenita anomalia hanno un rene solo, mentre i calcoli svoltisi nel rene unico lo riducono gradatamente ad inazione per guasti suppurativi, od invece in maniera acuta per occlusione del corrispondente uretere ed *anuria*. — Un sacerdote di 60 anni, il quale avea già emesso per urina, dopo gravissimi dolori di più giorni, un calcolo d'ossalato di calce, piccolo come lenticchia, ricadde in un altro accesso di dolori consimili, dalla parte del rene destro, senza che emettesse goccia d'urina per 9 giorni successivi, nei quali la vescica fu sempre trovata vuota: coma e delirio durarono in lui con alterna vicenda per tutti i 9 giorni, finchè d'un tratto gli venne emessa una gran quantità d'urina limpida e senz'albume: ma tre giorni appresso, arrestatasi di nuovo la escrezione urinaria, i segni dell'uremia riapparvero, con successiva loro scomparsa dopo un'altra emissione abbondante d'urina scomposta ed ammoniacale, nella quale, indi ad alcuni mesi, fu anche trovato un altro calcolo della stessa natura e forma del succennato. In quest'individuo probabilmente funzionava un rene solo, giacchè negli accessi nefralgici non decadeva in vescica goccia d'urina, non ostante la circoscrizione dei dolori al solo rene destro. — E Dehout (Bullet. de Thér. 1861) narra l'analogo caso di un'anuria letale per calcoli del solo rene destro, nel quale fu mostrato per la dissezione un estremo grado di atrofia dell'altro. — E Rokitansky riuscì una volta, coll'indagine ed esclusione di tutte le cause più comuni dell'anuria, a determinare con tutta probabilità la congenita anomalia dell'esistenza di un sol rene. Uomo in buon'età, già stato sempre sano, avea sentito nella notte precedente, dando volta nel letto, acutissimo dolore in un lato della region renale, nè più avvertito il bisogno di urinare. E passato un giorno in espettazione dell'urina, finalmente mandò pel Rokitansky, il quale volle esclusa anzi tutto col cateterismo la possibilità di una ritenzione in vescica: e poscia, ponderata l'improvvisa maniera come l'urina erasi soppressa dopo forte accesso di dolore in rispondenza di solo un rene, emise sospetto di un calcolo incuneatosi nell'uretere di quell'unico rene, il quale per vizio di congenita conformazione sarebbe esistito nell'infermo, giacchè per l'anamnesi non appariva la precedenza di nessuna malattia

capace di aver reso atrofico un rene o comunque fattolo inetto alla secrezione, e d'altra parte era troppo improbabile qualsiasi altra fra le note cause dell'uremia, come pure il fatto dell'inazione subitanea di ambi i reni ad un sol tempo per embolismo. La morte non tardò ad accadere sotto fenomeni uremici, e per l'autopsia fu interamente confermato il giudizio diagnostico del gran patologo.

Oltre alla *moltiplicità* e *nessuna costanza* dei sintomi e conseguenze dei calcoli renali, a renderne sempre più difficile la diagnosi aggiungesi non rare volte la coesistenza di altri sintomi, riferentisi a calcoli *vescicali*, donde ancora può derivare la presenza di sangue e di pus nell'urina. — Calcoli urinari in donna gravida dànno gran disposizione all'aborto.

Le *cause* dei calcoli renali sono per la massima parte sconosciute. — Da parecchie osservazioni, antiche e recenti, appare manifesta l'influenza dell'*eredità*, ed anzi per talun caso s'è verificata l'ereditaria trasmissione delle medesime specie di calcoli, massime in riguardo a quelli di cistina (Toel). — L'età *infantile* è di tutte la più disposta ai calcoli urinari: e per gli stessi adulti che ne soffrono, si avvera assai delle volte, per mezzo dell'anamnesi, che già nei primi anni ebbero essi a soffrire di mal interpretati o comunque negletti accidenti per parte degli organi urinari. — La *diatesi urica* dà gran predisposizione a depositi cristallini dell'acido urico sì nelle vie renali, come nelle articolazioni, — e di ciò nacquero assai false dottrine sulla così detta metastasi o ripercussione della gotta, oppure d'un cronico reumatismo articolare sui reni. — Nei *diversi paesi* le affezioni calcolose delle vie urinarie sono di molto varia frequenza, — frequentissime a cagion d'es. nel Friuli, rarissime nelle provincie Ferrarese e Modanese, ecc.: nè della cosa può venir data una facile spiegazione per sola la proporzione diversa dei principii *calcari* nelle acque e terre dei vari luoghi. — La *crapula* e l'abuso degli *alcoolici* dispongono per ovvie ragioni fisiologiche alle renelle e concrezioni d'acido urico: ed alle concrezioni urinarie parrebbe disporre anche la vita sedentaria, quantunque nella donna i calcoli urinari siano assai più rari che nell'uomo. — Gran disposizione ai precipitati salini dell'urina è pur data da tutte quante le malattie e circostanze accidentali, onde questa vien fatta insolitamente ristagnare nelle sue vie di escrezione e raccolta: — le suppurazioni renali, il catarro delle pelvi e della vescica, dànno occasione di leggieri a precipitati salini per anomali processi interni di fermentazione, per isdoppiamenti e scomposizioni reciproche. — Che poi un trauma sui reni, con effetto di ematuria, possa dar cagione indiretta a depositi salini, i quali vengano a precipitare su un coagulo fibrinoso, ciò deve essere accidente rarissimo, giacchè molti dei più diligenti osservatori non ebbero ancora a trovare un *calcolo renale con nucleo fibrinoso*.

Poche parole sugli *infarti urici dei neonati*. — Martin li trovò costantemente nei reni dei bambini morti dal 2° all'11° giorno della vita estraute-

rina, di raro invece in altra epoca della vita, più recente o più tarda: *nè da essi può venir dedotto a sicurtà che il feto abbia respirato*, essendochè sono stati trovati ancora in feti, i quali non aveano respirato. — Non ostante il loro carattere fisiologico, questi infarti possono, per soverchio di durata o sviluppo, tornare in causa di malattia, di nefrite, pielite, ecc.; e forse ai medesimi può venir apposta l'origine di molti calcoli urinari e della renella d'acido urico, che sappiamo essere tanto frequenti nei bambini. Gli infarti renali urici dei neonati sono formati da una massa granellosa di urato d'ammoniaca, la quale si scompone per l'acido acetico con separazione di cristalli d'acido urico schietto: e questa reazione chimica toglierà ogni pericolo di scambio di questi infarti urici con quell'infarcimento renale « emorragico-pigmentario », che dal Virchow è stato trovato in alcuni neonati nella sostanza piramidale.

L'unica *cura chimica* delle renelle, che risponde praticamente e può venire usata con certezza di successo, si rapporta alla renella d'acido urico, cui o tendesi a tramutare nel solubilissimo acido ippurico (mediante l'uso interno dell'acido benzoico), ovvero a procacciargli una più facile e completa solubilità (mediante il fosfato basico di soda).

TUBERCOLOSI DEL RENE.

Se noi facciamo caso che in uno stesso ammalato coesistano i seguenti fenomeni: — stato tabido generale, sedimento di pus e massa nucleare nell'urina, tubercolosi della prostata e dell'epididimo, ingrossamento dell'uretere che riesce sensibile al tatto come un grosso e duro cordone, tumore del rene (per idronefrosi, successiva all'occlusione dell'uretere): — se, dico, noi supponiamo esistente nello stesso individuo un tal complesso di sintomi e circostanze, la diagnosi della tubercolosi renale non può sembrarci che ovvia del tutto ed indubitabile.

Ma un complesso di sintomi così caratteristico incontra realmente sol di raro: e se in effetto poniamo che manchi il suddetto sedimento nell'urina (per completa occlusione dell'uretere e non coesistenza di tubercolosi nell'uretere e nella prostata), ecco divenuta la diagnosi dubbia in estremo ed oscura: ed in caso di sensibile tumore renale, sol possibile quella d'una idronefrosi in generale.

Al pari del cancro, può la tubercolosi svilupparsi nel rene come processo primario e secondario. La secondaria di un processo tubercoloso generale è più propria dell'età infantile, colpisce ambo i reni insieme ai polmoni, alla milza, ad alcune sierose, ecc. e svolgesi in ambedue le sostanze, ossia nella corticale e piramidale ad un tempo: — la primaria invece, o svoltasi tutta sola nell'apparato uro-genitale, colpisce d'ordinario un rene solo (più frequentemente il destro), coesiste a segni di tubercolosi in altri organi del suddetto apparato (negli ureteri, nella vescica, nella prostata, nel-

l' utero, nell' epididimo), e sempre comincia sulla mucosa delle pelvi e calici renali, producendovi guasti ulcerosi con profusa suppurazione, od anche invadendo a mano a mano la sostanza corticale con formazione di caverne nella sua spessezza.

Raramente si hanno vere conseguenze di tabe per la sola tubercolosi renale: e se l' ammalato intisichisce, ciò avviene d' ordinario per la tubercolosi di altri organi, — delle ossa, dei polmoni, del peritoneo, delle glandule linfatiche. — È sintoma quasi costante della tubercolosi renale ed ureterica un continuo premito doloroso ad emettere urina: — inoltre un tumore d' idronefrosi per malattia tubercolare del rene, e sopratutto dell' uretere, mostrasi quasi sempre dolente alla pressione.

L' ordinaria localizzazione della tubercolosi su un rene solo ci spiega la grande rarità dell' uremia come sua conseguenza.

Pongo termine facendo riflettere che, sebbene la esistenza della tubercolosi in altri organi e sopratutto nei genitali del maschio, insieme ai segni di un cronico processo di suppurazione ed ulcerazione nelle vie urinarie, costituisca un fondamento potissimo di diagnosi della tubercolosi delle medesime vie, pure non essendo esclusa pel solo fatto della tubercolosi d' altri organi la possibilità di altre malattie diverse dell' apparato urinario, così il medico deve ancora dar opera ad *escludere la probabile esistenza di qualunque altra causa di cronica suppurazione ed ulcerazione delle vie urinarie*, e vo' dire, la presenza di renella e calcoli, di un echinococco renale, di neoplasmi vescicali e di meccanici impedimenti alla libera uscita dell' urina, massime per altri restringimenti dell' uretra, e per ipertrofia del lobo mediano della prostata.

CANCRO DEL RENE

L' esistenza di un *tumore renale*, in cui s' abbiano i positivi caratteri del cancro, od almeno manchino quelli, pei quali veniamo a diagnosi di idronefrosi, tubercolosi e degenerazione cistoide (vedi i cap. rispondenti), — questo è l' argomento più valutabile per la diagnosi del cancro del rene. E dopo il « tumore » viene per valore diagnostico l' *ematuria*, coi caratteri dell' ematuria renale, (p. 524) non reputabile ad altro processo morboso: infine, ciò che è rarissimo, l' uscita di *particelle del neoplasma insieme all' urina*.

Ma di questi tre sintomi l' uno o l' altro manca sovente, od anzi possono mancar tutti: mancano poi quasi sempre tutti e tre nel cancro renale secondario (costantemente diffuso ad ambi i reni e sempre limitato alla loro sostanza corticale), laddove *nel cancro primario l' aumentato volume del rene è sintoma costante;* ed avverto che la caratteristica *forma* dell' organo, nei casi di uniforme infiltrazione cancerosa, fu veduta ben conservata, non ostante che il volume ne fosse in immenso cresciuto. Nel caso della infiltrazione, la superficie del tumore potrà essere uniforme e non presentare veruno di quei bernoccoli o nodi, che delle superficie cancerose sono comunemente avuti per carattere costante.

Il cancro primario è ordinariamente limitato ad un sol rene, più spesso al *destro*, e sempre s' estende ancora alla sostanza piramidale, od inoltrasi perfino nell' uretere, dove, se per l' una parte dà talvolta occasione ad ematuria, per l' altra può anche cagionare l' uscita nell' urina di particelle macroscopiche del suo tessuto.

E ad aumentare il volume del tumore renale aggiungesi sovente la consociazione dell' idronefrosi al neoplasma, consecutiva a raccolta d'urina per compressione dell' uretere, fatta da un precoce sviluppo del cancro nelle glandulette linfatiche dell' ilo renale. E la stessa idronefrosi può riuscire in causa di grande mollezza in alcune parti del tumore, ma questa (capace persino di simulare vera fluttuazione) talvolta non dipende invece che da estremo grado di rammollimento del neoplasma canceroso, il quale è stato osservato nel rene in tutte quante le sue forme diverse, ma più frequentemente nella forma midollare.

Conchiudendo dico, che talvolta (ossia quando manca ogni segno da parte dell' urina) la diagnosi di un tumore canceroso del rene può essere impossibile a stabilire, ma sol possibile quella di un tumore retroperitoneale: poi, che la diagnosi del cancro renale riesce nella sola sua forma primaria, *nè forse mai nella secondaria*, come dal predetto appare.

DEGENERAZIONE ADIPOSA ED ATROFIA DEI RENI.

La *degenerazione adiposa degli epiteli renali* ha massima importanza clinica e gravezza di conseguenze, allorchè essa ha luogo nei glomeruli, organi che sono principalissimi della secrezione urinaria, e quando vi rappresenta un vero processo di scomponimento intimo, sia come ultimo stadio di loro infiammazione parenchimatosa, sia come un primario processo di metamorfosi regressiva. — Invece *l' infiltramento adiposo* degli stessi epiteli, come venne verificato da Lang in persone, le quali da molto tempo facevano grand' uso di alimenti grassi, non ha veruna conseguenza morbosa, nè si appalesa per determinate alterazioni della secrezione urinaria: ciò che va detto ugualmente di quella sua infiltrazione di grasso negli epiteli, la quale si verifica per istati di marasmo e tabe, come l' analoga infiltrazione del fegato.

Gli epiteli renali possono incontrare un' acuta degenerazione adiposa, insieme al fegato, *per avvelenamento di fosforo* (p. 382), come indubitabilmente hanno dimostrato le esperienze di Lewin: ed altra forma acuta di simile degenerazione, con carattere evidentemente costituzionale, si è quella che accompagna l'atrofia gialla acuta del fegato in alcune sue forme (p. 379), e l' altra che già toccai sotto nome di « steatosi acuta » a p. 382. E medesimamente di natura costituzionale sono le forme acute di questa degenerazione, che si svolgono nel corso di gravi processi febbrili (del tifo, dell' acuta tubercolosi migliare e d' altri ancora), insieme all' uguale degenerazione dei mu-

scoli volontari, stata splendidamente illustrata dal Prof. Zenker nella sua memoria « ueber die Veränderungen der willk. Musk. im Typhus abdom. » (Lipsia, 1864).

Per rispetto al « grasso » che può trovarsi nell'urina ed alla varia sua genesi e significato, veda il lettore la mia « Monografia sull'urina ».

L'*atrofia*, è ultimo stadio di molte malattie degli organi secretori dell'urina: e talvolta rappresenta un vero processo di cirrosi della sostanza corticale, con grande assottigliamento, superficie granulosa ed abnorme aderenza della capsula, nelle quali circostanze il volume dell'organo è diminuito, — dovechè altre volte l'atrofia della sostanza corticale coesiste a morboso aumento del complessivo volume del rene, come nell'idronefrosi, — cagionatavi l'atrofia periferica dal distendimento centrale e dall'eccentrica pressione: — oppure l'atrofia renale è effetto ultimo di processi infiammatorii metastatici, e sovrattutto di malattie suppurative, per le quali il rene può struggersi a mano a mano, sformarsi ed aggrinzare a minimo volume (di una noce). — Quando il rene atrofizza con impiccolimento notevole del suo volume, d'ordinario si accumula d'attorno a lui una straordinaria quantità di cellulare adiposo. — L'atrofia granulosa o cirrosi dei reni non di raro coesiste al medesimo processo del fegato (E. Wagner).

L'atrofia di un rene solo, con sua completa inazione, non ha sintomi nè conseguenze di sorta, chè l'altro suole vicariamente ipertrofizzare, ed in maggior copia secernere urina: ma per l'atrofia di un rene può rendersi poscia in estremo pericolosa qualsiasi malattia dell'altro. — L'atrofia d'ambedue i reni conduce a morte per edemi interni, ovvero per uremia: ed è a notare, *come essa abbia talvolta potuto raggiungere un grado massimo senza recare agli infermi tali sconcerti di salute, pei quali fossero mai stati costretti di consigliarsi col medico.* — Io pure ne ho veduto un caso singolarissimo. — Dell'atrofia d'ambo i reni noi conosciamo un sintoma prezioso nell'*ipertrofia del ventricolo sinistro* (p. 535): — la quale, per la forte pressione che mantiene dentro al sistema aortico, è forse causa precipua dell'abbondante secrezione d'urina, che talvolta si avvera collo stato morboso in discorso, — attribuita invece da Todd all'essere i tubetti renali « stripped of epithelium », donde, a parer suo, deve poter conseguitare una più facile « percolation of the aqueous part of the secretion ». — L'urina contiene albume, ed in caso di abbondante secrezione ha piccolo peso specifico (per scarsezza dell'urea), piccolo sovrattutto in rapporto all'abnorme presenza dell'albume (p. 522). Anche dallo stato di regressiva metamorfosi che il microscopio scopre negli epiteli e cilindri renali depostisi dall'urina, non che dalla loro quantità, noi potremo fondatamente argomentare lo stadio, cui trovasi giunta l'atrofia dei reni.

Per l'atrofia dei reni è sommamente aumentata la gravezza di qualsiasi malattia *intercorrente*, massime di quelle con *febbre*.

DEGENERAZIONE AMILOIDE DEI RENI

Questa malattia non dà *specifiche* alterazioni dell'urina, nè quindi può mai esserne esclusivamente fondata la diagnosi sopra indagini uroscopiche: bensì ne sono indispensabili elementi diagnostici (oltre ad alcune non costanti alterazioni della stessa urina, che qui sotto impareremo conoscere): 1) la dimostrabile presenza di una causa dell'amiloide degenerazione, come dire una prolungata e profusa suppurazione, una generale cachessia per scrofola, sifilide, tubercolosi, ecc., uno stato di marasmo: 2) la coesistenza dei segni dell'amiloide degenerazione in altri organi ancora, — sopratutto nel fegato e nella milza (vedi le pag. 386 e 411). — Anche la costituzione scrofolosa sembra disporre gli organi a questa maniera di degenerazione.

Delle alterazioni dell'urina alcune stanno in rapporto con lo stato generale e le discrasiche qualità del sangue, altre con locali alterazioni dei reni o più specialmente delle pareti delle loro arterie: e fra le prime, degna anzitutto di menzione è la quantità di pigmento o grado di concentrazione del colore dell'urina, che può esser maggiore del normale, se l'urina è scarsa, ed anche in caso di sua ordinaria quantità, fintantochè il sangue si mantiene abbastanza fornito di globuli rossi. — L'urina contiene quasi sempre dell'*albume*: ma in qualche raro caso, come in uno dell'Oppolzer, l'albume vi mancò per tutta la durata della malattia, laddove in più altri casi esso fu osservato alternamente apparire nell'urina e venirne meno, senza che del fatto apparisse nessuna manifesta ragione. — Sulla quantità dell'urina, aumentata in alcuni casi oltre il normale, scemata in altri, hanno indubitabile influenza ambe le circostanze suaccennate, vale a dire, le alterazioni del rene secondo la loro gravezza o lo stadio, non che le condizioni della nutrizione generale e di altri organi: e così, per allegare un esempio, l'urina dovrà scarseggiare nel caso di coesistente diarrea, la quale talvolta resiste a tutti i rimedi, forse per sua dipendenza da amiloide degenerazione delle arterie intestinali.

Nei cilindri, che si raccolgono al fondo del vase, nessuno potè ancora trovare una caratteristica reazione amiloide.

Il peso specifico varia nell'urina in rapporto a quelle circostanze, che abbiamo veduto influire sul diverso suo grado di pigmentazione e complessiva quantità: — in caso di polinria esso sarà diminuito, laddove in altri, con intensa pigmentazione e molta urea, potrà essere tanto, da rendere molto somigliante quest'urina a quella dei malati di cuore con impedita circolazione venosa: — vedi la pag. 536.

Se mancheranno i segni dell'amiloide degenerazione nel fegato e nella milza, la diagnosi della stessa degenerazione dei reni non potrà mai essere che di mera probabilità, ancorchè esista albume nell'urina e sia evidente la

presenza di una delle allegate cause di natura costituzionale, — la quale deve farci comprendere senza più come la malattia in discorso deve sempre trovarsi estesa ad *ambedue* i reni.

IDRONEFROSI E DEGENERAZIONE CISTOIDE

Se un restringimento mette ostacolo nell' uretra all' uscita dell' urina, noi ne abbiamo col tempo dilatazione della retrostante porzione d' uretra, della vescica, degli ureteri, delle pelvi e de' calici renali: ma in casi siffatti l'estensione del male ad ambi i reni e l' arresto dell' urina in ambedue con effetto di impedita secrezione conduce per uremia a morte, senza dar tempo bastevole perchè la dilatazione dei reni cresca a grado di tumore sensibile o costituisca una idronefrosi propriamente detta.

Se ora invece facciamo caso che l' impedimento all' uscita dell' urina sia limitato a solo un uretere (otturato da calcoli, ovvero compresso per un tumore d' ovaia o d' utero, per l' utero gravido retroverso, per un ramo anomalo dell' arteria renale, come osservarono Rokitansky, Boogard e Kussmaul, o per un neoplasma della vescica, come ha visto Todd), — allora per la continuantesi od anzi vicariamente più energica funzione secretoria dell' altro rene, la dilatazione delle vie renali soprastanti al luogo occluso o compresso può giungere gradatamente a tale da uguagliare il volume della testa d' un adulto, od anche superarlo, — e l' uretere fu visto così grosso come il braccio d' un neonato.

In proporzione al dilatarsi che fanno le vie renali di escrezione, la parte corticale o secretoria si rende per la pressione eccentrica ognora più sottile od anzi completamente atrofica, fino a non costituire che la buccia d' un gran sacco pieno di liquido: il quale, costituito dapprima di sola urina, più tardi si colora in nerastro per avvenute emorragie dentro al sacco enormemente disteso, oppur anche è formato da vera massa marciosa, ciò che porta presso gli anatomici il nome di « pionefrosi », e proviene dalla preesistenza di un processo di pielite, per lo più calcolosa, alla occlusione dell' uretere (fatta ordinariamente in tali casi da un calcolo). Egli accade talvolta che ad intervalli alterni (e già notai la cosa come propria ancora di certi tumori ovarici, a pag. 299) l' ostacolo allo sgorgo del' umore ripetutamente cessa e si riproduce per svanire di nuovo; di che nasce un singolare avvicendarsi di urine torbide o schiettamente purulente con altre normali e limpide in tempi diversi, e la coincidenza di un miglioramento nella salute con diminuzione o scomparsa del tumore renale insieme all' urina d' apparenze morbose, laddove coll' urina diuturnamente normale vedesi aumentar forte il volume del tumore, insieme alla sua tensione e dolentezza.

Appunto un tumore renale (retroperitoneale) con superficie uniforme, sol rare volte rientrante in poche insolcature, molle, elastico e spesso ma-

nifestamente fluttuante, — massime se accompagnato dalle suddette vicende nelle qualità dell'urina e nel suo grado di tensione, — costituisce il fondamento diagnostico principale della idronefrosi (e pionefrosi): ma simili caratteri possono ancora esser propri di un tumore ovarico, e di ciò segue un'estrema difficoltà per differenziarli tra loro in alcune circostanze, nelle quali il chimico e microscopico esame dell'urina torbida, il luogo di prima origine del tumore ed i sintomi concomitanti non ci bastano all'uopo.

Delle malattie dei reni, per le quali viene prodotto un aumento massimo nel loro volume, restaci ancora a discorrere, dopo il cancro e l'idronefrosi, la sola *degenerazione cistoide congenita*. La quale ha grande analogia coll'idronefrosi per la maniera di sua genesi, che è sempre un impedimento dell'escrezione, fatto da atresia od otturamento di qualcuna tra le papille renali ovvero di una pelvi, od anche solo di qualche tubetto renale, — quando per alterazioni infiammatorie, quando per infarcimenti urici. — In un certo numero di casi si verifica coesistenza di altre anomalie congenite dello sviluppo organico colla malattia renale in discorso (Virchow).

I molti spazi cistici, in cui trovasi divisa la sostanza del rene, rispondono a dilatati tubuli renali, ove il liquido di secrezione ha fatto ristagno per qualcuna delle accennate maniere di meccanico impedimento all'escrezione. E quelle cisti possono crescere a tal volume, tutt'insieme moltiplicandosi in gran numero, che il tumore renale non rare volte cagionò grave impedimento all'uscita del feto, od anzi rese necessaria l'embriotomia, come narrano Levy ed Höring. — Che se il parto ha luogo felicemente, gravi danni e pericoli possono venir poi dal meccanico spostamento del diaframma in su e dai suoi impediti movimenti.

La degenerazione cistoide di un rene solo, con piccolo ingrandimento dell'organo e nessuna conseguenza meccanica, nè ad impedimento del parto, nè a danno del respiro, è alterazione che può conciliarsi con lunga vita e normale svolgimento dell'organismo.

Di altre cisti minori, le quali incontrano spesso nei reni, io non faccio qui parola, perchè esse non offrono clinicamente quasi verun interesse. — Anche l'*echinococco* può dar origine nel rene a grandi tumori cistici, dei quali è facile argomentare i sintomi, le proprietà e conseguenze, dopo quanto dissi sui tumori renali a p. 297, e sull'echinococco del fegato a p. 373. La cisti dell'echinococco può ripetutamente vuotarsi per le vie di escrezione dell'urina ed in questa apparirne per conseguente le caratteristiche vescichette (p. 528).

IL RENE MOBILE.

Sebbene il *rene mobile* sia una morbosità od anomalia, la quale non permette nessuna cura efficace (tranne forse il palliativo sussidio di una fascia ventrale che gli serva di sostegno ed un poco limiti la sua discesa od anor-

male mobilità), pure la diagnosi ne è sommamente importante, appunto per il pronostico e la cura, ossia per non fare triste pronostico di una cosa, la quale in sè è innocua del tutto, e per non assoggettare il povero malato a *superflue* cure risolventi, con iodati, mercuriali, epispastici, scarificatori, ed altrettali carezze della così detta medicina allopatica, — le quali furono, a dirlo per incidenza, forse unica cagione di quello straordinario incontro che già fece l'assurda e mistificatrice omeopatia. Imperocchè, fra una terapia dissanguante, scorticatrice e vessatoria per ogni verso, ed un'altra, tutta rispetto e riguardo per l'organismo, dovea necessariamente trovar fautori a gran numero questa seconda, massime in tempi, ove tutto consisteva nel curare (medicus a medendo vocabatur) e nessuno poteva ancora vantarsi di ben conoscere: — ma ora che la diagnosi deve sempre andare dinanzi a tutto — nè la terapia ha più da *combattere* malattie, ma si intender deve a conservare l'organismo, — ora che la diagnostica ci ha condotti a determinare con un'esattezza non mai raggiunta le anatomiche alterazioni degli organi, mentre la fisiologia patologica ci ha istruiti sul necessario decorso tipico di molti processi morbosi, — ora che l'essenza della medicina viene riconosciuta, piuttosto che nel medicare a casaccio, nel ben conoscere e distinguere caso da caso (donde poi viene il ben curare come spontanea e facile conseguenza), — ora dico, deve pur essere finita quest'inutile lotta ed antilogica fra i diversi metodi o sistemi di cura, fra l'allopatia, l'omeopatia, il magnetismo, il misticismo e che so io, e parmi oramai giunto il tempo per fondare una incrollabile ed uniforme terapia empirico-razionale, — una terapia, la quale, anzichè andare in cerca di rimedi specifici, s'adoperi invece a determinare, per le singole malattie nei singoli individui, specifiche maniere di cura.

Ma torniamo all'argomento.

Raramente sono mobili ambedue i reni, d'ordinario un solo fra essi e più sovente il destro: — Rayer che fu primo, dopo Morgagni, a descrivere quest'anomalia, la chiamò « lussazione del rene ». — Il rene mobile è *quasi sempre acquisito* (dopo più parti successivi, dopo grandi sforzi, in seguito di un trauma sulla regione renale, di un parto assai laborioso, di caduta, o per un rapido dimagramento): quello poi che è congenito va accompagnato quasi sempre da altre anomalie di conformazione ed è provvisto di un mesonefro (specie di mesenterio renale): l'acquisito è assai più frequente nella donna, nella sua età oltre i 20 anni. Se ambi i reni sono mobili, il destro lo è più del sinistro: — ed il rene mobile che talvolta è pur aumentato di volume e peso (per es. idronefrotico), può ben essere effetto della stessa malattia che ne ha fatto aumentare il peso e volume. — Fritz narra due casi di rene mobile su donne clorotiche, nelle quali col guarire della clorosi molto scemò ancora la mobilità del rene: ed egli ha pur osservato un inferma, ove la mobilità dei due reni cessò dopo due parti successivi(!)

Il rene mobile non s'accompagna di nessuna alterazione d'urina, nè di altri disturbi funzionali, tranne che di qualche dolore ai lombi per stiracchia-

mento di nervi, il qnale si può irradiar lontano, lunghesso i nervi crurali, fino al ginocchio (Rayer): e come viene sentito al massimo nella posizione eretta, pel camminare, pontare e fare sforzi qualsivoglia, così cessa ancbe di tratto colla riposizione del rene alla sua sede normale.

Rene mobile del destro lato viene sentito come un tumore molto duro (cbè i reni sono le glandule più consistenti e dnre dell'organismo), allogato sotto al fegato, coll'esterno margine convesso, e coll'interno centralmente incavato (nell'ilo): rene mobile sinistro è invece trovato col palpamento sotto allo stomaco: — ma il tatto non pnò mai arrivare a molta profondità, se la parete anteriore dell'addome non è nel massimo rilassamento, al che molto concorre un'acconcia positura dell'infermo: e posto, a cagion d'es., che trattisi di dover esplorare il rene destro, noi dovremo a tal uopo metterci alla destra dell'infermo, mentre questo giace supino sul dorso (ma un po' inclinato sul suo destro lato), colla testa e le spalle alquanto rialzate e similmente alzate a ponte le ginocchia: ora poi dovremo colla mano sinistra far pressione all'innanzi nella regione lombare, immediatamente sotto le ultime coste, mentre ad un tempo medesimo premeremo colle dita della mano destra sulla parete anteriore e sotto l'arco costale, quasi per ispingerla ad incontrare la parete posteriore, cacciata innanzi dall'altra mano, affincbè per tal modo rimanga stretta fra le dita l'*inferiore estremità del rene*. E per poterne sentire una parte ancbe maggiore, Hare consiglia di far profondamente inspirare e poscia espirare con lentezza, mentre al tempo stesso si pigia colla mano a sempre maggiore profondità: per la quale maniera d'esame riesce talvolta di poter stringere il rene fra le due mani, dovecbè in altri casi esso ci sfugge, e scivola indietro od in su per raggiungere la sua posizione normale di sotto al fegato. — In casi di molta mobilità può ancbe riuscire di spostar il rene qui e là: ovvero intravviene di trovarlo quasi immediatamente sotto la parete anteriore dell'addome e davanti a tutti gli intestini, come in nn caso narrato da Braun. — Il rene mobile cambia sovente la sua posizione e volgesi con l'interno margine od ilo all'in sn, il che è da ricordare, affincbè la presenza della concavità nella parte superiore di un dato tumore addominale non abbia mai a farci per sè sola escludere il rene mobile. — La *percussione* può scoprire nella regione lombare suono chiaro, quando il rene mobile se n'è spostato; ma al snono chiaro subentra tosto il normale suono ottuso, allorquando col palpamento, o per acconcia posizione dell'infermo, il rene è stato risospinto alla sua sede normale.

Il rene mobile non produce per sè disturbi di funzione; solo fu veduto snccedergli qualche fenomeno di peritonite (forse prodotta dallo stiracchiamento della sierosa), — oppure gli ammalati soffrono a quando a quando di vomito o disturbi consimili di mera attenenza nervosa. L'urina non è punto alterata, sì veramente che il rene mobile sia e si conservi sano. Keckeis (Med. Halle, 1861) ci narra la storia d'un rene mobile fattosi sede d'infiammazione acuta, con febbre della durata di più giorni, con aumento di volnme del rene, e passaggio nell'nrina di albnme e pus.

Nella eretta posizione dell' infermo, oppure nella sna pronazione sni gomiti e sulle ginocchia, qnando cioè il rene mobile è molto spostato dalla sna sede, talvolta riesce anche evidente una ***depressione o lieve infossatura della rispondente regione lombare***, la quale, per testimonianza di Oppolzer, può essere vednta aggnagliare e farsi normalmente piena per la riduzione del rene alla sede normale.

Un ammalato, di cui narra Henoch (Klin. der Untlbkrkb, 742) mentre giaceva orizzontalmente snpino (o quando i dne suoi reni mobili non erano più accessibili al tatto) potea farli snbitaneamente sporgere innanzi e con forza scattar fuori della nicchia normale, pontando co' pollici su ambi i lati della regione lombare.

La diagnosi di un rene mobile non può lasciare vernn dubbio allorquando il tatto sente distintamente la forma caratteristica dell' organo, ed anteriormente si ha snono chiaro d' intestini sul tumore, — il quale di giunta può essere fatto svanire con ispingerlo addietro ed in su verso la regione lombare; e la diagnosi ne sarà tanto più certa, se la regione lombare mostrerà alterne vicende di depressione e ripienezza, di suono chiaro e suono ottuso, secondochè il rene se ne troverà discosto, od invece starà normalmente allogato per opera di pressione sulla parete anteriore e favorevole positura dell' infermo. — Un tumore fecale, una milza mobile, un tumore ovarico, uno spostabile tumore del peritoneo, canceroso o tubercolare, non potranno certo offrire questi sintomi, e tanto meno l' intero loro complesso. — Rammentisi per altro come un rene mobile può anch' essere altrimenti ammalato e per conseguenza sformato, — ed un rene mobile trovarsi dinanzi a tutti gli intestini, laddove nna milza mobile può essere coperta da qualche loro ansa: — ciò che in qualche caso potrà a tutta prima rendere oscura e dubbia la diagnosi.

Col rene mobile fin ora discorso e coll' anormale posizione di un rene o d' ambedue, dipendente appunto da quella mobilità, non sono da confondere altre anomalie, riferentisi o *ad uno spostamento del rene cagionato da tumori* e malattie d' organi vicini, massime poi del rene destro per opera del fegato ingrossato, oppure ad una *congenita e fissa posizione anomala* di un sol rene o d' ambedue, fino a poterli trovare fissati a ridosso del sacro, oppure tutti e due su uno stesso lato della colonna vertebrale: — le capsule soprarenali occupano però sempre il loro luogo normale sul promontorio del sacro. — La più bassa posizione congenita di un rene può avere gravissime conseguenze, se per mala ventura esso si tumefà: e sconcerti sonsene avuti anche in caso di volume non aumentato, come in una donna di cui ci narra Hohl, nella quale il rene sinistro stava allogato sull' interno lato dello psoas, ed in due parti successivi la testa del feto trovò grande ostacolo a passar oltre. — Quando i reni hanno bassa posizione congenita sul promontorio, talvolta presentano ancora l' anomalia della fusione in un corpo solo, costituendo così *un rene unico foggiato a ferro di cavallo.* — In rari casi esiste per anomalia congenita *un rene solo* molto voluminoso, senza che ciò influisca sulle capsule soprarenali, pur sempre in numero di due; — ed altrove ho già esposte le possibili conseguenze letali di quest' anomalia, e come al Rokitansky riuscisse una volta di farne in vita una diagnosi di probabilità, verificata dippoi per la necroscopia (p. 551).

NOTA

SULLA DIAGNOSI DELLE MALATTIE DEL PANCREAS
E DELLE CAPSULE SOPRARENALI.

1. Se dalle note funzioni del pancreas (già accennate per incidenza a p. 438) o per dir meglio, dalle loro alterazioni ed anomalie, non può essere tratto nessun criterio per la diagnosi delle morbosità di qnell'organo, in qnanto esse funzioni non sono a pezza esclusive o caratteristiche di lui, e soprattutto possono venir surrogate dai succhi di secrezione delle parotidi e delle glandule del Brunner: — se inoltre il pancreas viene considerato come organo inaccessibile ai mezzi diretti della diagoosi fisica, *perchè esso trovasi dietro a quella parte dello stomaco che vien coperta dal fegato:* se dunque, nelle malattie del pancreas, ci manca l'aiuto dei sintomi per disordine funzionale e di quelli che più si rapportano a condizioni fisiche e meccanicaniche, — se tutto ciò è indubitabilmente vero, ei ne conseguita già a priori che la diagoosi delle sue malattie esser deve sommamente oscura ed incerta, od anzi impossibile. — E la clinica, sussidiata per l'anatomia patologica, dà piena conferma alla teorica supposizione, — chè gravi alterazioni del pancreas (come il cancro, l'atrofia ed infiammazioni suppurative) possono decorrere fino ad esito letale senza nessuno dei sintomi più comunemente creduti propri delle malattie di quell'organo (salivazione, vomito acquoso, zucchero nell'urina, grasso nelle feci), ed in altri casi venne lungamente verificata la esistenza di parecchi fra i detti sintomi seoza che dippoi per la necroscopia venisse scoperta nel pancreas la menoma alterazione. — E se ancora potesse in taluno restar dubbio sulla mancanza di ogni criterio clinico per la diagnosi delle malattie del pancreas, io potrei allegare un ultimo argomento di eonferma, ossia la nostra completa ignoranza intorno alle *cagioni* di sue malattie.

Le due malattie del pancreas, che meritano qualche menzione, non ostante l'impossibilità della loro diagnosi, sono *l'acuta infiammazione suppurativa* ed il *cancro*, — rarissima la prima, relativamente men raro il secondo. E della pancreatite suppurativa io riporterò una recente osservazione dal Bericht des allg. Krankenh. zn Wien, vom J. 1859. Un doratore di 63 anni, che da 16 giorni soffriva di dolori epigastrici, vomito ed ioappetenza, presentò nel momento della sua ammissione nello spedale molta dolentezza del-

l'epigastrio, che si pareva molto più resistente del normale, vomito di materie gialle ed amare, ventre meteorizzato e chiuso, fegato di volume normale, normali gli organi del capo e del petto, frequenza del polso di 90 per minuto, e lieve edema d'ambo gli arti inferiori dattorno ai malleoli. Nel giorno appresso crebbe il vomito e l'intensità del dolore epigastrico, il quale fecesi anche diffuso al resto del ventre: grande abbattimento e rapido delle forze: nella notte, ripetuto vomito con traccie di sangue, e alcune ore dopo esito letale tra fenomeni di estremo collasso. — In vita era stato fatto giudizio di cancro dello stomaco, nè per conseguente aveasi voluto dar fede all'ammalato, quando asseriva, la sua infermità durare sol da 16 giorni: — ma la sezione portò il disinganno, mostrando raccolta nel pancreas una massa marciosa, carica di brani necrotici del tessutò della glandula ed estesa dietro lo stomaco fino alla milza, mentre in basso (dietro dal peritoneo) giungeva al legamento del Poupart: la parete posteriore dello stomaco era traforata in più luoghi, che stavano in aperta comunicazione col focolare marcioso del pancreas, e questa glandula appariva in ogni suo lato denudata, sformata, di colore grigiastro, facilmente lacerabile.

Ugualmente mancarono tutti i sintomi qualificativi in altri pochi casi a me noti di pancreatite suppurativa, illustrati per la necroscopia, ciò che in simili malattie, non accessibili alla diagnosi fisica è essenziale condizione. — Di pezzi del pancreas usciti colle feci notai una rara osservazione del Rokitansky (a p. 478).

Non meno è insufficiente la semeiottica del *cancro del pancreas* per poterne mai stabilire con certezza la diagnosi. Oltre ai molti casi raccolti da Claessen nella sua Monografia (die Krankh. der Bauchspeicheldrüse, Cöln, 1842) l'americano Da Costa ha raccolto una serie di 26 altre osservazioni (North amer. med.-chir. Rev. 1858); nè frattanto si lascia dedurre da un sì gran numero di fatti verun criterio per la diagnosi. Il sintoma più valutabile ne sarebbe un *tumore epigastrico retroperitoneale* ben determinabile col palpamento: ma troppi sono gli altri organi donde può trarre origine un tumore siffatto, mentre poi del tutto mancano i disordini funzionali capaci di qualificarlo per una malattia di quel viscere. E poi mancò troppe volte anche ogni traccia di tumore accessibile al tatto.

L'americano Pepper (Americ. Journ. 1857) ci narra di un ingrossamento del pancreas, fin quasi al triplo del suo volume, per occlusione del condotto pancreatico fatta da un calcolo biliare: — ed in vita mancò sempre, come i noti sintomi attribuiti alle malattie del pancreas, anche qualsiasi tumore epigastrico, accessibile al palpamento, a causa che la parete addominale era assai grossa e tesa.

II. Le *capsule soprarenali*, già avute per attenenti al sistema urinario e perciò chiamate « reni succenturiati », sono invece *organi di pertinenza del sistema nervoso* od intimamente connesse al gran simpatico: e sebbene nell'intima loro struttura mostrino al tempo stesso elementi cellulari come

di glandule ed anche cellule nervose, pure non possono considerarsi altrimenti che come centro d'origine di nervi numerosissimi, i quali molteplicemente si intrecciano fra loro per unirsi finalmente al simpatico. Nè per conseguente è irragionevole di supporre che le capsule soprarenali elaborino un ignoto principio od agente, destinato a caricarsene i grandi plessi nervosi addominali, affinchè questi abbiano a mantenersi in quel grado di tensione intima od energia, che li rende e conserva idonei alle loro funzioni (Luschka).

A speciale morbosità di questi organi fu apposta, poch'anni addietro, dall'inglese Addison una malattia, qualificata per generale abbattimento delle forze con abnorme pigmentazione scura di tutta la cute, cui chiamò « bronzed skin ». Le osservazioni riferentisi a questa singolare malattia si sono fatte in pochi anni assai numerose, quando con apparente conferma della dottrina di Addison, quando invece con aperta contraddizione, giacchè sono noti alcuni casi di nigrizie cutanea ove la necroscopia non trovò alterazione di sorta nelle capsule soprarenali, e per converso altri con grave lesione delle capsule, il più spesso di apparenza tubercolare, interamente disgiunti da abnorme pigmentazione della cute. — Nel quale proposito Sam. Wilks fa notare, come lo stesso Addison non abbia apposte in proprio quelle gravi conseguenze alla malattia delle capsule soprarenali, ma piuttosto a secondarie alterazioni dei prossimi gangli semilunari, mentre fra le malattie delle medesime capsule sembra esserne unicamente efficace una, molto analoga all'infiltramento tubercolare (o caseosa degenerazione degli anatomici), per la quale la sostanza delle medesime si trova convertita in una massa omogenea, molle e grigiastra. — La pigmentazione anomala della cute non è poi fenomeno costante: e come essa non si svolge che dopo una certa durata dei sintomi della prostrazione generale, così ancora può mancar del tutto nei casi di corso acuto, con precoce esito di morte (Guy's Hosp. 1863). — La durata della malattia può variare tra pochi mesi ed alcuni anni: in medio termine, un anno e mezzo. — L'esito ne è letale.

PARTE TERZA

Diagnosi delle malattie del Sistema Nervoso

GENERALITÀ E PRENOZIONI

Le malattie del sistema nervoso hanno assai perduto di quella grande incertezza o quasi natura misteriosa, che nei tempi addietro fu insuperabile ostacolo per la loro *diagnosi*: e questa, che sembrava dover sempre rimanersi oscura in immenso, se non forse impossibile per il più dei casi, si è fatta oramai per gran numero di essi bastevolmente piana e ben fondata mediante l'accordo delle ricerche sperimentali della fisiologia con i soliti mezzi di studio ed esame clinico, — i quali sono, un' esatta indagine delle cagioni, del corso e dei sintomi delle singole forme morbose, un diligentissimo raffronto postumo dei sintomi raccolti in vita colle alterazioni necroscopiche, e l'applicazione di acconci espedienti d'indagine fisica, i quali evidentemente debbono variare in riguardo al sistema nervoso dagli altri già noti, e non possono mai essere nè il plessimetro, nè lo stetoscopio. — Precipuo espediente fisico d' esame pel sistema nervoso è invece l' *elettricità*, della quale vedremo in un prossimo capitolo le molteplici applicazioni a scopo di diagnosi e pronostico, — dopochè avremo appreso anche altri espedienti d' esame fisico in relazione cogli organi di senso.

Il discorso di alcune malattie del sistema nervoso necessariamente ci condurrà ancora a far cenno di talun' altra del sistema « muscolare » massime per rispetto al sintoma della « paralisi », ma ciò non vorrà essere che a maniera di semplice incidenza.

Il nostro metodo di studio delle malattie del sistema nervoso si troverà in pieno accordo con quello già tenuto per le malattie degli altri organi. Ed in una prima parte di « generalità e prenozioni » staranno esposte le regole dell' esame fisico con le più generali nozioni semeiottiche: poi succederà la trattazione di alcune malattie nervose a sede anatomica non ben conosciuta: indi le malattie del cervello e delle sue meningi: poi quelle dei singoli nervi cerebrali: successivamente, le malattie della midolla spinale: e dopo questa, dei nervi spinali: — da ultimo, una nota sulle malattie del gran simpatico.

ESAME FISICO DEL SISTEMA NERVOSO, PER RISPETTO ALLE FUNZIONI DI SENSO

L' attitudine funzionale del sistema nervoso, distintamente considerato nei suoi centri diversi, nelle sue periferiche espansioni e svariatissimi uffici

fisiologici, deve essere indagata dal clinico con molteplici espedienti fisici, pei quali, tra gli altri vantaggi che se ne hanno, viene conferito a molte cose meramente subbiettive (o comnnemente valutate dai soli infermi) un tale carattere di fisica obbiettività e precisione, qnale appunto esso è indispensabile, perchè il clinico vi abbia a poter fondare sicnri giudizi di diagnosi.

Noi cominceremo qui dal modo di esame fisico delle funzioni di senso: poi ci metteremo nello stndio degli organi del movimento, e per ultimo dei fenomeni riflessi, i quali costituiscono una parte importantissima nell' esame obbiettivo del sistema nervoso.

Il senso del *tatto*, illustrato da E. H. Weber pel primo nel 1834 col suo aureo scritto « de pulsu, anditn, resorptione et tactu, » ci fornisce le due percezioni diverse, che dipendono dalla *pressione* dei corpi esterni e dal loro grado di *calore*: le quali sono procurate da identici organi nervosi periferici, e coesistono nelle stesse parti del corpo (nella cute, nella mucosa nasale, orale, della faringe, del retto e di parte dell' esofago), mentrechè ambedue mancano in tutta la mucosa gastro-intestinale. — Le sensazioni di tatto vengono ancora con più e men d' esattezza riferite al preciso luogo della superficie del corpo, dove furono eccitate, talchè le due punte di un ordinario compasso (coperte di un po' di sughero per evitare la *dolorosa* impressione della puntura) possono venir sentite distintamente nel tempo medesimo e sui luoghi precisi del tocco, si veramente che esse trovinsi a certa distanza l' una dall' altra: per maggiore prossimità delle due punte la loro sensazione si fonde in una sola, cioè viene sentita una punta sola: ed anzi quel grado *estremo* di vicinanza, in cui il tocco delle due punte sulla cute viene ancora distintamente sentito, detto da Lefévre « limite de distinction et de confusion », può rappresentare obbiettivamente il grado di finezza della sensibilità tattile di un dato punto della cute o d'una mucosa. Sull' apice della lingua le due punte del compasso vengono distintamente sentite anche a mezza linea di distanza (squisitezza di tatto massima): sulla faccia palmare dell' ultima falange delle dita della mano, ad nna linea di distanza: a venti linee, snlla cnte dello sterno: a sedici-trenta linee, nella parte di mezzo dell' omero, della coscia e nel dorso. — E debbo notare in questo riguardo altre singolarissime particolarità: — le due punte del compasso, in nn determinato grado di loro reciproca lontananza, si paiono a distanza maggiore quando vengono applicate nel senso trasversale del corpo, e men discoste nel senso longitudinale: — l' esercizio può sommamente raffinare la sensibilità tattile, ed un sommo grado di sua squisitezza è comune nei ciechi: — l' affinamento, procnrato coll' esercizio, della tattile sensibilità di una data parte della cute, torna pur a vantaggio della parte di cute che simmetricamente le risponde nell' opposta metà del corpo (Volkmann): — le sensazioni tattili possono anche venir proiettate lontano, ed a cagion d' esempio, essere riferite ai capelli od alle punte dei denti, parti che sono del tutto insensibili: e al tempo medesimo noi possiamo avere una sensazione di contatto

diretto ed un'altra di tocco indiretto o lontano, come intravviene al chirurgo quando sente l'urto del catetere contro un calcolo vescicale: — e finalmente devo ricordare le illusioni di « località » della impressione tattile che si verificano dopo amputazioni ed operazioni di autoplastica, talchè a cagione di esempio l'operato di rinoplastica, riferisce al preciso luogo della fronte donde fu tratto il lembo cutaneo, quelle sensazioni di tatto che dovrebbero cadergli sul nuovo naso.

La valutazione del *peso* di un corpo è resa possibile pel concorso della « tattile sensibilità cutanea » e del così detto « senso muscolare »; ma probabilmente più pel secondo che per la prima, attesochè la facoltà di valutare il peso ha quasi ugual finezza in tutte le parti del corpo, laddove noi già conosciamo estreme differenze di grado nella sensibilità tattile per rispetto a diverse parti della cute: egli è per altro un fatto rimarchevole, che il peso del corpo viene male valutato ed il camminare si fa incerto anche per la semplice narcosi della cute prodotta coll'applicazione locale del cloroformio. — Invece ha la finezza del tatto un'importanza decisiva sul potere di riconoscere la *figura* dei corpi (nel che i ciechi sono al massimo valenti), la qual figura ci si rappresenta, o pel simultaneo contatto di tutta la superficie del corpo colla cute, ovvero per il tocco successivo de' vari punti della superficie del corpo, ordinatamente percorsa col dito o colla mano.

Anche per valutare il grado di *calore* di un corpo l'esercizio a lungo andare rende assai squisita la sensibilità tattile, talchè fra i vecchi medici, cui è ignota la termometria per misurare il calor febbrile, havvene taluno di veramente squisito « tatto pratico » per giudicare se il calore è cresciuto oltre il normale: — ma il termometro sarà sempre unico espediente di fido raffronto per le nostre sensazioni. — La squisitezza tattile di distinzione dei vari gradi di calorico scema per le temperature superiori a quella del sangue, e per le altre assai basse, vicine al coogelamento. — Con molta cura e per grande squisitezza di tatto possono venir distinte anche differenze minime di temperatura, come di 1[5 od un 1[6 di grado del termometro di R. (Weber).

Di sopra ho toccato per incidenza il rapporto della sensibilità tattile della pianta del piede coll' « incesso », il quale ha parimente rapporti strettissimi col senso muscolare. Ora devo aggiungere che la diminuzione della tattile sensibilità nella pianta del piede può fio riuscire a danno della « stazione eretta », per la quale fa bisogno un continuo compenso dell'equilibrio, nelle varie oscillazioni che questo incontra: e sebbene, a regolare l'equilibrio non che i suoi compensi, grandemente concorrano il « senso muscolare » e quello « della vista », pure non è poca la stessa influenza della tattile sensibilità delle piante (Vierordt), e sovratutto dei tre loro punti, sui quali posa il corpo intero. Per osservazioni di Heyd, la finezza della sensibilità tattile diminuisce nelle piante de' piedi anche per gradi assai lievi di torpore nervoso generale: e quindi conseguita la regola pratica di dover esaminare col compasso (secondo il metodo di Weber) il grado della tattile sensibilità nei

tre punti accennati delle piante in quegli individui, i quali mostrano incertezza d'incesso o segni di manchevole coordinazione nei movimenti degli arti inferiori. Dalle esperienze di Heyd risulta che le due punte del compasso vengono sentite come una punta sola sulla testa del primo metatarso fino alla distanza di 15 millimetri, ed invece come due punte distinte nella distanza di 22 millimetri: sul calcagno, le due cifre di tal distanza sono 17 e 22: sulla testa del quinto metatarso, sono 23 e 28 (Inaugabhandl. — Tubinga, 1862).

Il compasso è strumento assai idoneo per misurare la tattile sensibilità della cute per rispetto alla pressione, e rende superfluo sì il « circolo afemetrico » di Ogle, come l' « estesiometro » di Sieveking.

Il senso dell'*udito* che ci è poco noto nelle sue fisiche condizioni, e più non ne sappiamo di quanto ci insegnò Giov. Müller, viene ordinariamente esaminato nel suo grado di squisitezza coll'avvicinare agli orecchi un orologio da tasca e vedere la distanza massima, in cui il battito ne riesce ancora percettibile: — ma oltrechè per questa maniera d'indagine facilmente si cade in erroneo giudizio per disacconcia direzione data all'orologio (e per conseguenza alle stesse onde sonore) relativamente al condotto uditivo, od anche per estrinseche circostanze, capaci di rendere men libera la diffusione delle onde sonore, egli è pur da considerare, come nelle dette maniere di esame unicamente viene valutata l' *intensità* del suono, laddove altre due proprietà del medesimo, l'*altezza* ed il *timbro*, non cadono punto in esame. Eppure l'altezza dei suoni è sì rilevante proprietà, che in generale può esser detto « un suono venir sentito tanto più acutamente e più di lontano quanto più esso è alto »: ed il fischio della locomotiva a vapore viene infatti sentito a maggiore distanza di quello che un rintronante scampanìo (Valentin). — Bonnafont ha fatto la singolare osservazione, che nel mentre si odono toni alti, ovvero toni profondi di straordinaria intensità, col mezzo dello specolo oculare scorgesi sulla membrana del timpano, una linea rossa, o vaserello pieno di sangue, — il quale cessa di essere visibile quando l'orecchio ode toni profondi di media o piccola intensità.

Vi sono individui con grande durezza d'udito, i quali sentono assai meglio in mezzo al frastuono delle pubbliche vie e dei mercati di quello che nella quiete della casa: e si direbbe che il loro nervo acustivo ha bisogno di trovarsi in istato di straordinario eccitamento per farsi acconcio a sentire anche gli eccitamenti minori: la quale condizione dell'organo uditivo sembra in alcun modo paragonabile al difetto della emeralopia nell'organo visivo. Siffatta durezza d'udito è assai verosimilmente d'origine « periferica »: ma per converso è indubitabilmente d'origine « centrale » quell'altra maniera di sordità, nella quale l'ammalato percepisce anche i piccoli rumori, laddove per nessun modo giunge ad intendere i suoni articolati, comunque bene spiccati ed intensissimi, dai quali non ha che un confuso rintronamento. Io ricordo di un ammalato, che avea forte cefalea e vertigini con indebolimento

negli arti inferiori, ond' era impedito di camminare, ed insieme si lagnava di uno strepitoso ronzio per entro al capo, cui unicamente incolpava della sua sordità: ma questa non era in proprio un' assoluta mancanza di eccitabilità del nervo acustico, giacchè l' ammalato sentiva anche piccoli rumori e sapea avvertire di lontano la caduta di una moneta sul suolo, un fischio, ecc., senza però distinguere nulla di un discorso articolato. Avea normali le funzioni intellettive e morì come colpito d' apoplessia. La necroscopia vi trovò cerebrite cronica assai diffusa, con effetto di sclerosi.

Ancora è da indagare il modo, come le ossa del cranio conducono le onde sonore al modiolo e da questo alla lamina spirale della chiocciola, giacchè per le ordinarie maniere di ascoltare ed esperimentare sull' orecchio, soltanto indaghiamo il modo, come le onde sonore, entrate nel condotto uditivo esterno, si trasmettono al vestibolo per la membrana del timpano e la catenella degli ossiccini. — Un ostacolo meccanico su questa via può talvolta ottundere assai la funzione uditiva e farne credere il nervo mal idoneo alle impressioni acustiche, dovechè facendo tenere un orologio fra i denti, ovvero apponendo ad essi un accordatore in vibrazione, noi potremo trovare, per la intensità delle acustiche impressioni ricevute, che l' organo nervoso del senso specifico non è punto alterato.

Fricke nega del tutto che dalle aperture di trapanazione del cranio gli ammalati sentano meglio: ed anzi se le ossa sono buoni conduttori del suono, l' interruzione fatta pel foro del trapano, dovrà piuttosto riuscire ad impedimento e danno. In due operati col trapano (e cogli orecchi ben tappati, stretti con fascie, compressi dalle mani di assistenti) si verificava, che essi udivano il parlare fatto in vicinanza della loro testa ugualmente bene se i fori della trapanazione erano aperti od invece chiusi coi rispettivi dischi ossei.

Fick propone il seguente esperimento acustico. La mandibola inferiore viene retratta indietro dalla superiore il più possibile, senza però abbassarla: e poi mettendo in forte contrazione i muscoli masticatori devesi sentire in ambo gli orecchi un tono o quasi acuto gridio, che tosto cessa col cessare della contrazione, e si rinnova isocronamente con questa. Fick dice che questo tono dipende da subitanea contrazione del muscolo tensore del timpano, cagionata dall' eccitamento di una repentina e forte corrente d' innervazione risvegliatasi nei nervi dei muscoli masticatori.

Nella paralisi facciale d' origine periferica si ha di frequente un esaltamento morboso della sensibilità uditiva, la quale vien meno col guarire della paralisi. Essa dipende, secondo Landouzy, dal muscolo esterno del martello o rilassatore del timpano, ed è prova che l'affezione del facciale non ha sede di sotto al primo ramo del 7° paio.

Quanto alle acustiche sensazioni subbiettive, ben poco ci è noto per rispetto alla loro genesi, e parimente non conosciamo verun mezzo per determinarle obbiettivamente. — La loro varietà è straordinaria, e sovente grandissima l' intensità in tali individui, il cui nervo acustico poco si mostra influenzato dai rumori esterni. — Le allucinazioni d' udito sono notevolissime in

molte alienazioni e ne formano un sintoma principale; nelle alienazioni per alcoolismo cronico le allucinazioni uditive prevalgono sempre su quelle della vista: esse poi sono principale fondamento del delirio e degli atti i più sconci strani o pericolosi di molti alienati. — Forse sarebbe da applicare a questi ed altri casi la succitata osservazione del Bonnafont, per vedere se nessun rapporto esiste fra le acustiche sensazioni subbiettive e lo stato di mutabile congestionamento dei vasi della membrana del timpano.

Il senso della *vista* viene esaminato dagli oculisti per fini diversi con molteplici espedienti ed apparecchi: fra cui basti accennare le lenti prismatiche, i vetri colorati, l'oroptero, l'optometro, le lenti concave e convesse, l'oftalmoscopo: — ma dacchè il medico pratico non deve esaminare l'occhio se non se per istabilire indigrosso il modo di funzionare della retina e dei nervi di movimento del bulbo, — e ciò quasi esclusivamente a fine di trarne argomento sulla normalità di funzionare del cervello, — così egli può ben accingersi alle sue ricerche anche senza l'aiuto di tutti quegli strumenti.

La sensibilità della retina viene dedotta dal grado della forza visiva e dalla vivacità dei moti riflessi nell'iride, — dei quali io parlerò più avanti, nel capitolo sui « fenomeni riflessi ». — Per distinguere l'indebolimento vero della forza visiva dagli stati di alterata accomodazione noi potremo usare con vantaggio il semplice esperimento di far guardare e leggere attraverso un sottile foro d'ago, fatto in una carta di giuoco, ciò che grandemente aiuta nei soli casi di miopia o presbiopia, ed invece danneggia nel caso di vera ambliopia.

La *diplopia* è frequente conseguenza di alterata mobilità del bulbo, e di malattie de' suoi nervi motori. Egli è utile, per lo studio di questo importante fenomeno, porre innanzi ad ognuno degli occhi un vetro *di diverso colore*, ciò che bene accerta la posizione reciproca delle due immagini e meglio lascia determinare la distanza dell'una dall'altra.

Il senso dell'*odorato* ha rapporto coll'attitudine funzionale del nervo olfattorio e con accessorie circostanze. — Se la mucosa nasale è troppo arida (come in primo stadio della corizza), o se invece è troppo umida (come in altro stadio della stessa malattia), si modificano od anche cessano perciò le sensazioni d'olfatto, le quali vengono assai favorite per le correnti aeree d'*inspirazione*, che noi automaticamente eccitiamo nell'annasare un qualche odore poco distinto. — Il senso dell'olfatto *va esaminato con tali sostanze volatili, le quali, come l'idrogeno solforato ed il muschio, non valgono ad eccitare veruna sensazione nelle « tattili » diramazioni del trigemino*, ciò che invece sarebbe effetto dei vapori ammoniacali. Con queste cautele e coll'uso successivo dei diversi reattivi della sensibilità olfattiva e tattile, noi potremo distinguere e stabilire se in un dato caso esiste paralisi delle sole diramazioni tattili del trigemino, oppure di quelle sole del nervo spe-

cifico d'olfatto, od anzi di ambedue insieme. Da fine odorato può venir sentito l'acido solfidrico anche in gradi così minimi di sua quantità da non essere riconoscibile per gli agenti chimici. — Nel fare indagini sull'odorato, noi dobbiamo sempre rammentare le sue grandissime varietà *individuali* pur nello stato fisiologico, donde conseguita che la stessa esalazione (di stalla o fieno, di vernice, di cuoio, ecc.) riesce nauseante per l'un individuo ed aggradevole per l'altro. — Hannovi poi sensazioni di olfatto che facilmente vengono scambiate con altre di gusto e viceversa. Di molti aromi, dell'asa fetida, dell'aglio, la pretesa sensazione gustativa è quasi tutta da reputare all'olfatto, — dovechè le esalazioni del cloroformio, inspirate pel naso, ci dànno un senso che noi chiamiamo d'olfatto, ma invece è sol di gusto (Stich). — Nel discorso delle malattie del nervo olfattorio conosceremo altre rilevanti singolarità sulle alterazioni di questo senso.

Il senso del *gusto*, deve essere indagato in rapporto alle sue quattro maniere fondamentali, che sono il *salato*, l'*acido*, il *dolce* e l'*amaro*, — scegliendo come mezzi reattivi sostanze di tal fatta, per le quali la specifica sensazione non possa soffrir danno, nè per influenze chimiche, nè per impressioni di tatto: ed appunto perciò le sostanze solide non si confanno a tali ricerche, e meno delle altre le sostanze acide e le salate, — ben acconcie invece per le indagini sulla sensibilità tattile della lingua. Anche la corrente elettrica, eccitata per accoppiamento di zinco e rame, dà luogo a sensazione di gusto, il quale è acido nel punto d'ingresso della corrente, mentre sa di lisciva nel punto d'uscita. — Le sostanze più idonee per esaminare la funzionalità gustativa sono, lo *zucchero* in soluzione acquosa, e la *chinina* trattata nell'acqua con sì poco acido solforico che una parte dell'alcaloide resti ancora insoluta (rimossa poi questa dal liquido col filtro). — La parte di soluzione, dolce od amara, viene sovrapposta alla lingua con pennellino, e con questo medesimo soffregatavi sopra, ciò che coadiuva assai al senso del gusto: ed il risultato positivo che si ottiene dall'esperimento è da avere per tanto più sicuro quanto più presto esso viene annunziato dall'infermo (Valentin). La finezza del gusto sta in diretta proporzione con quel grado estremo di diluimento della soluzione sapida, pel quale cessa ogni sensazione: ed il dolce va perduto per un diluimento assai minore di quello che è necessario per togliere l'impressione dell'amaro. — Secondo la varia squisitezza del gusto individuale richiedesi poi anche un diverso grado di diluimento, perchè una data sostanza sembri cambiar gusto: ma come l'acido solforico molto diluito cessa di dare sensazione acida e dà quella dell'amaro, così un gusto molto fine troverà ancora acida quell'acqua solforica, la quale ad altro gusto meno squisito saprà già d'amarognolo.

Il sapore amaro o bilioso, accusato da certi ammalati, può essere prodotto da sostanze amare, impregnatesi nell'epitelio della lingua, e successivamente penetrate fino ai nervi per via d'imbibizione, — oppure da sostanze amare esistenti nel sangue e plasma nutrizio. — Mezzi fisici di distinzione dell'un caso dall'altro ci mancano ancora interamente (Valentin).

ESAME DEL SISTEMA NERVOSO E MUSCULARE COL MEZZO DELLA ELETTRICITÀ.

Invece della corrente continua, oppure di quella che veniva resa volontariamente discontinua per alterno distacco e riapplicazione degli elettrodi alla superficie del corpo, Duchenne ha introdotto nella medicina l'uso dell'elettricità d'induzione, scoperta dal Faraday, e ci ha insegnato la maniera di localizzare la corrente indotta e farne giungere l'azione a varia profondità nelle masse degli arti con due semplicissimi espedienti, che sono 1) bagnare d'acqua la cute e gli elettrodi (o meglio coprir questi con bambagia o spugna da inzuppar poi in una soluzione di sal comune), 2) premere gli elettrodi sopra la cute più e meno, in rapporto alla varia profondità, cui vogliamo far giungere l'influenza elettrica. — E con tal metodo Duchenne ha laboriosamente illustrate tante parti della fisiologia e della clinica, ha scoperto sì gran numero di fatti nuovi ed apportato alla terapentica tanto inattesi sussidi che alle sue opere incontrastabilmente si compete il primo posto d'onore fra l'immenso numero di pubblicazioni e scoperte avvenute in quest'ultimo decennio. — Ed i lavori del Duchenne sono stati sprone a moltissimi osservatori per intraprendere altre esperienze, le quali però hanno giovato poco più che a confermare la inconfutabile giustezza di quasi tutte le osservazioni e dottrine del medesimo. Solo il Remak di Berlino è riuscito a segnalarsi per vere novità di studi ed applicazioni: — egli anzi tutto ha coltivata assai la terapentica applicazione della corrente continua, la quale, dopo introdottasi la faradizzazione, era a torto dimenticata del tutto: ed in secondo luogo, a differenza del Duchenne, il quale avea sol applicata localmente la faradizzazione ai muscoli, Remak ci ha insegnato ad introdurre la corrente elettrica *per la via dei nervi*, peccando però in ambo i rapporti per esagerazione, e soprattutto errando nel voler negare ogni efficacia alla diretta faradizzazione dei muscoli. — Le più esatte nozioni anatomiche sull'andamento dei singoli muscoli e rami nervosi sono indispensabili al medico per un'acconcia applicazione locale dell'elettricità, sì a scopo di diagnosi come di cura: ed al Prof. Ziemssen noi dobbiamo il frutto di studi accuratissimi intorno al rapporto di posizione che è fra il punto d'ingresso di un dato nervo dentro ad un muscolo e la superficie della cute: il quale proiettamento sulla superficie cutanea di quei punti interni, che rispondono all'ingresso di un nervo entro ad un muscolo, esser dovea uno studio indispensabile a fine di procacciare alla proposta del Remak una ben diretta applicabilità pratica.

Per iscopo di diagnosi (ed a questa sola io intendo nel presente capitolo) l'applicazione dell'elettricità deve esser fatta onde esaminare la contrattilità e sensibilità elettrica dei muscoli o delle estremità nervose intramusculari, al che si confà il modo di applicazione del Duchenne, — ed ancora deve esser diretta all'esame della eccitabilità dei tronchi e rami nervosi, dei plessi e dei centri. — Più sotto ne vedremo ragioni e norme.

Per diretta influenza della elettricità i muscoli si contraggono (contrattilità musculare elettrica), e pel loro contraimento l'individuo prova una speciale sensazione (sensibilità musculare elettrica), la quale non è a confondere colla sensibilità della stessa cute, che per applicazione dell'elettricità a stato di secchezza dà un senso molesto di calore e bruciatura: — ma se gli elettrodi vengono coperti di conduttori umidi (nel modo predetto), se la medesima epidermide viene inumidita, e se cogli elettrodi vien fatta su questa una forte pressione, allora l'elettricità può ben giungere assai profondo, fino a tronchi o rami nervosi, senza punto offendere dolorosamente i nervi cutanei di senso e senza eccitare nessuna contrazione riflessa (Ziemssen). Donde poi venga data la sensibilità elettrica musculare, se dai nervi degli stessi lacerti musculari, o se invece da quelli delle loro membrane d'inviluppo, egli è ancora controverso: certo è soltanto che la contrattilità musculare elettrica e l'omonima sensibilità non sempre si trovano in reciproca proporzione di grado, ma sì l'una o l'altra delle dette proprietà può isolatamente scemare o crescere per diversi stati morbosi, dei quali ciò costituisce un prezioso indizio diagnostico.

I muscoli si contraggono ancora per diretto eccitamento dei loro nervi, come Remak ha illustrato: ma ugualmente sarebbe erroneo quel metodo di esame che esclusivamente si volesse fondare o sulla faradizzazione dei muscoli col Duchenne, o su quella dei tronchi nervosi, secondo Remak: ed in effetto egli intravviene talvolta di verificare che un muscolo si contrae debolmente per la faradizzazione diretta, dovechè per quella del nervo egli entra in forti contrazioni: donde conseguita che la funzionalità dei nervi intramusculari può ben essere diminuita, ma frattanto serbarsi normale la contrattilità elettrica musculare per rispetto alla faradizzazione dei tronchi nervosi. Ed anche da ciò possono venir tratti preziosi indizi diagnostici per determinate malattie: od almeno per un tal fatto saranno ad escludere con sicurtà tutte gravi alterazioni in un dato muscolo, il quale mostrisi poco contrattile sotto la faradizzazione locale, ma gagliardamente si contragga per quella del suo nervo. — Nè qui posso ommettere di notare una *fisiologica* proprietà dei *muscoli dell'occhio*, per la quale essi appunto si segnalano dagli altri muscoli del corpo, e vo' dire, che per la faradizzazione diretta poco o nulla si contraggono, talchè per curarne lo stato di paralisi è necessario un loro eccitamento indiretto o per via riflessa (fatto con irritare il trigemino), appunto perchè le periferiche espansioni dei nervi motori del bulbo non hanno normalmente quasi nessuna eccitabilità locale, mentre gli stessi tronchi nervosi non possono venire direttamente assoggettati alla corrente.

Il grado normale della contrattilità e sensibilità musculare elettrica non è uguale nei diversi individui, e neppure nei diversi muscoli d'uno stesso individuo: così essa giunge a grado assai notevole nei muscoli del volto e soprattutto nel frontale: è maggiore nei muscoli della regione anteriore dell'avanbraccio che in quelli della sua regione posteriore: ed è pur maggiore in quelli della regione interna della coscia che negli altri della regione esterna posteriore.

L'applicazione d'una corrente elettrica costante (in grado *mediocre* di sua intensità) ad un nervo motore, non dà luogo a contrazione dei muscoli da questo influenzati se non se nei due opposti momenti di prima chiusura e di riapertura del circuito: invece non si scorge verun segno di contrazione muscolare per tutto il tempo che quello rimane chiuso: ma per corrente continua assai gagliarda (ottenuta con 20-30 elementi di Daniel) possono anche aversi contrazioni musculari toniche (Remak). Poi Heidenhayn ha dimostrato che per la corrente costante viene ridonata in pochi secondi ad un muscolo già esausto la sua primiera eccitabilità, la qual cosa può essere un prezioso espediente di cura nella paralisi di muscoli non più influenzati per la corrente d'induzione, giacchè questa potrà poi agire e riuscir utile *dopo l'eccitamento d'una corrente costante*. — Sui nervi di senso la corrente costante influisce diversamente da quello che ora s'è detto per riguardo ai muscoli, in quanto su essi agisce senza interruzione per tutto il tempo che resta chiuso il circolo, comechè un po' meno del primo momento di sua chiusura e del suo riaprimento. — L'applicazione della corrente deve poi esser fatta con grandi cautele per evitarne sinistri effetti, massime a danno della retina, allorchè essa viene applicata sulla faccia (Meyer).

Per rispetto alla forza di eccitamento motore, propria della corrente galvanica, egli è a sapere che dessa è più forte nella direzione ascendente, meno intensa nella discendente. E Benedikt applica ambedue i poli sul medesimo tronco nervoso, se questo è accessibile per un lungo suo tratto: ovvero applica l'un polo (d'ordinario il negativo) sui plessi o sulla colonna vertebrale e coll'altro trascorre sui tronchi nervosi.

La maniera di elettricità più sovente usata si è quella d'induzione, colla quale si eccitano ed esplorano i nervi di moto e senso, con correnti non molto forti, ma solo di tanta intensità quanta fa d'uopo in un dato caso per averne il voluto eccitamento: inoltre la corrente d'induzione non deve mai essere applicata troppo a lungo ed in una stessa direzione: ma per evitare un pronto esaurimento dei nervi giova di interromperne la corta applicazione con pause frequenti ed anche di alternamente invertire la direzione di quella. — Più avanti però noi vedremo come la stessa maniera di direzione della corrente debba per alcuni casi e scopi essere piuttosto ascendente che in senso inverso, ecc.

L'esame dei muscoli e nervi colla elettricità giova ancora a schiarimento diagnostico di molti casi, ove non si mostra nè paralisi nè contrattura: chè vi hanno circostanze, ove senza verun segno di alterata motilità, per la faradizzazione vien trovata pur non ostante assai diminuita la contrattilità muscolare: la qual cosa si verifica in più stadi dell'intossicamento saturnino, nei processi puerperali, nello stadio di guarigione di alcune paralisi traumatiche, nei primordi dell'atrofia muscolare progressiva, ecc.

Per maniera d'esempio, io dò luogo in questo punto ad una osservazione del Meyer, nella quale per la sola elettricità fu possibile la diagnosi dell'intossicamento costituzionale saturnino, di cui non appariva nessun altro sintoma,

e l'anamnesi non lasciava scoprirne nessuna cagione. Un pelliciaio di 38 anni, già sempre sano, da cinque mesi sentivasi le mani deboli e meno facili all'estensione talchè per ogni movimento diretto ad acchiappare qualcosa, cucire, ecc. subito gli si flettevano le tre dita di mezzo, mentre il pollice ed il mignolo perduravano nell'estensione: parimente eragli impossibile di aprire le palme, o scostare il pollice dall'indice; nè al principio di questo male erano andati innanzi che pochi dolori, come reumatici, nelle due spalle. Meyer ne intraprese l'esame colla faradizzazione, e trovò che un'intensa corrente elettrica non eccitava nessuna contrazione nel muscolo estensore comune delle dita e nei muscoli interossei esterni, nei quali era ngualmente assai diminuita la sensibilità elettrica: quasi tutti gli altri estensori, i muscoli supinatori, e pressochè tutti i flessori e pronatori mostravansi invece in ambe le braccia forniti di normale contrattilità e sensibilità elettrica. La qual maniera di limitazione della mancante contrattilità elettrica in quei muscoli, che sono affetti con preferenza patognomonica nell'intossicamento saturnino, condusse tosto il Meyer a fare diagnosi di questa malattia, sebbene non ne apparisse nessuna causa. Ripetute faradizzazioni non giovarono punto, ed in effetto non potevano esser utili in una malattia, che volea cura antitossica. Ma a questa il Meyer non s'indusse se non dopo aver trovata l'origine dell'intossicamento saturnino in una circostanza fino allora ignota, che era l'uso abbondante di un tabacco da naso assai ricco di piombo (dato dalle lamine, ove stava involtato). Allora vennero prescritti bagni solforosi generali e l'uso ripetuto di purgativi salini; poscia fu ripresa la cura elettrica; e con questi espedienti di cura, insieme alla scelta di un tabacco innocuo, la guarigione fu interamente ottenuta (die Electr. in ihrer Anwend. — Berlino, 1861, pag. 161).

Duchenne avea già osservato esservi malattie per le qnali va perduta nei muscoli la contrattilità elettrica maggiormente o prima che la loro contrattilità volontaria: nella quale circostanza, apparentemente paradossale, il medico ha nn buon dato diagnostico, massime per rispetto a certo stadio della malattia saturnina e delle paralisi traumatiche: — donde poi è a dedurre in generale, che in circostanze siffatte l'alterazione musculare non può essere grave, e tutto riducesi a *scemata eccitabilità dei nervi intramusculari.* — Invece è assai probabile che esista una primaria malattia dei muscoli, allorquando la volontaria motilità e la eccitabilità dei nervi di moto per rispetto allo stimolo elettrico, si mostrano diminuite in misura proporzionale al grado esistente di atrofia delle masse muscolari, ciò che appunto si verifica a modo d'esempio nell'atrofia muscolare progressiva, nella quale la contrattilità elettrica dei muscoli affetti dura fintantochè vi si conserva qualche fibra carnea, dovechè essa mostrasi prontamente ed assai diminuita nel caso di paralisi per traumatica lesione di nervi o per grave malattia della midolla spinale.

Passando ora dalle paralisi musculari all'esame elettrico di quelle, che invece provengono da malattie del cervello, della midolla spinale e dei tronchi nervosi, noi vi troveremo altri pregevolissimi criteri di diagnosi.

Nelle paralisi recenti di origine cerebrale la sensibilità e contrattilità elettrica si mostrano conservate al grado normale, e non già esagerate, come avea detto Marshall Hall. Ben può accadere che in queste paralisi le due proprietà accennate mostrino un esagerato aumento, ma ciò sarà mero effetto di circostanze accessorie, massime di stato *irritativo del cervello*, sopraggiunto alla prima malattia, come ordinariamente intravviene dopo alcuni giorni di durata in una emorragia cerebrale: ed uguale effetto si avrà dall'avvenuta *diminuzione del cellulare adiposo* nell'arto paralizzato, potendo allora giungere la corrente fino ai muscoli con maggiore speditezza ed energia. — Anche nei primordi della paralisi progressiva degli alienati la sensibilità e contrattilità elettrica vengono trovate normali. — E nelle stesse paralisi cerebrali la *contrattilità e sensibilità elettrica possono mostrarsi diminuite*, o per influenza di circostanze accessorie o per aggiuntesi alterazioni spinali: chè queste costantemente succedono dopo lunga durata della paralisi, come Türck ha dimostrato pel primo in riguardo all'emorragia cerebrale, ed Joffe per la paralisi progressiva degli alienati. Allorquando una paralisi cerebrale dura da lungo tempo, si nei nervi periferici corrispondenti, come nei loro prolungamenti per entro alla midolla spinale, hanno luogo alterazioni profonde, per le quali irreparabilmente viene diminuita la sensibilità e contrattilità elettrica (e noi le conosceremo nel discorso dell' « emorragia del cervello »). In oltre gli stessi muscoli paralizzati soffrono a lungo andare, per la diuturna inazione, gravi sconcerti nel loro intimo nutrimento, ciò che in ugual modo concorre a farne scemare la sensibilità e contrattilità elettrica. E Meyer fa anche riflettere, come questa diminuzione può essere mera conseguenza accidentale di precedenti medicature, fatte a scopo di irritazione diretta dell'arto paralizzato (frizioni, urticazioni, ecc.), donde per lungo uso si forma un addensamento epidermico, che deve mettere grande ostacolo al passaggio dell'elettricità ed alla sua diffusione nelle parti profonde, con effetto di più debole sensibilità e contrattilità muscolare.

Nelle paralisi dei nervi cerebrali la sensibilità e contrattilità elettrica possono essere normali, o per converso grandemente diminuite (già dopo 6-8 giorni di malattia), secondochè la paralisi del nervo cerebrale è conseguenza di una malattia del cervello, od invece dipende da alterazioni periferiche: una paralisi di nervi cerebrali per malattia della base del cranio è da avere come estranea al cervello e di natura periferica (Romberg, Ziemssen, Meyer), e dopo pochi giorni ha già dato luogo a diminuzione della sensibilità e contrattilità elettrica.

Similmente *diminuiscono assai presto queste proprietà muscolari negli arti paralizzati per malattia della midolla spinale*, sì per istati atrofici di questa come per acuti processi di infiammazione ed emorragia: se non che per quei primi (i quali talvolta non colpiscono tutta quanta la midolla nella sua intera grossezza simultaneamente, ma solo per maniera successiva in diversi tratti di sue fibre) può anche conservarsi un grado sufficiente di elettrica sensibilità e contrattilità non ostante che i movimenti vo-

lontari siano grandemente lesi. — Nelle acutissime paralisi spinali, per traumi, emorragie della midolla, e forti infreddature, la sensibilità e contrattilità elettrica non vanno immediatamente perdute, sol perchè conservasi nei nervi periferici, non ostante l'alterazione centrale, una qualche eccitabilità, — la quale però rapidamente si esaurisce in breve spazio di 4-6 giorni (Meyer). — Il pronostico di una paralisi da malattia spinale è tanto più grave, quanto più presto atrofizzano, in conseguenza della medesima, i muscoli colpiti: gravissima poi oltremodo, se manca ogni sensibilità della cute per la faradizzazione, oltre alla completa mancanza d'ogni sensibilità e contrattilità elettrica.

A Duchenne è capitato nella sua pratica un caso di malattia spinale, ove non era diminuita la eccitabilità elettrica degli arti paralizzati: e quest'unico caso deve bastare ad imporci cautela nei nostri giudizi, fondati sull'esame elettrico. — In più casi di tabe dorsale, l'eccitabilità elettrica fu anzi trovata indubitabilmente cresciuta da Benedikt ed altri.

In quelle paralisi *d'origine periferica*, le quali non dipendono in proprio da alterazione nutritiva dei muscoli o da manchevole eccitabilità delle fibre nervose intramuscolari (toccate più sopra, a p. 579), ma invece sono dipendenti da affezione dei plessi oppure dei tronchi nervosi, l'elettrica contrattilità può esser trovata normale nei soli primi giorni di malattia, perocchè in breve tempo (le più volte, già nella seconda settimana) quella mostrasi notevolmente diminuita, od anche mancante del tutto, — ciò che sta in rapporto col *grado di alterazione del tronco nervoso*, reso del tutto incapace od almeno poco idoneo alla trasmissione dell'eccitabilità. — Per queste forme di paralisi, suol diminuire maggiormente la contrattilità elettrica dei muscoli, di quello che la loro sensibilità. — La gravezza di una paralisi periferica viene argomentata dal grado di diminuzione (fino a cessazione completa) della contrattilità elettrica: ed il pronostico ne è tanto più infausto, se oltre alla contrattilità è pure diminuita la sensibilità elettrica, — ed infausto al massimo, se per giunta coesiste ancora anestesia della cute (Meyer, Duchenne). Non vogliasi però sempre disperare di tutti quei casi di paralisi periferica, ove da lungo tempo mostrasi assolutamente mancante la eccitabilità elettrica dei muscoli: giacchè la causa di una totale compressione del nervo può talvolta venir meno, o spontaneamente o per soccorsi dell'arte, donde seguirà ancora nei muscoli paralizzati un sollecito ritorno delle perdute proprietà.

Della contrattilità elettrica nelle paralisi *saturnine* ho già parlato per incidenza nel principio di questo capitolo: ora mi restano le *isteriche*. E di queste fu generalmente tenuta per caratteristica proprietà la conservazione della normale contrattilità elettrica, coesistente a diminuzione della elettrica sensibilità (talchè Meyer volle annoverarle fra le paralisi d'origine cerebrale): ma recentemente Benedikt ha pubblicato nella Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. parecchie sue osservazioni, donde si parrebbero rapporti elettrici assai diversi dai predetti e *costantemente caratteristici per queste paralisi*. Nei quattro casi pubblicati dal Benedikt eravi notevole diminuzione

della contrattilità musculare per la galvanizzazione locale, mentre per qnella *dei plessi nervosi* non appariva nella eccitabilità motrice veruna rilevante diminuzione: la sensibilità della cute, dei muscoli e delle articolazioni mancava completamente o quasi, e per consegnente non erano sentiti nè i moti passivi, nè gli elettrici convellimenti muscolari: per l'irritamento elettrico dei plessi eccitavasi poi una sensazione locale, ma nulla affatto alla periferia. In conseguenza della galvanizzazione usata curativamente sui plessi e grossi tronchi nervosi la sensibilità elettrica a mano a mano avea fatto ritorno sugli arti paralizzati, ed in proporzionata estensione anche la sensibilità tattile, la quale per altro non erasi mai limitata al grado normale, ma di tratto era sempre stato veduto tramutarvisi l'anestesia in iperestesia. — Benedikt ci insegna cbe in questi casi la galvanizzazione vuol essere molto energica, ed applicata, se il caso lo vuole, nel sopore della eterizzazione. — Appunto nelle paralisi isteriche si verifica sovente il fatto singolare, che la galvanizzazione giova tosto, mentre dalla faradizzazione non aveasi prima potnto tirar profitto: ovvero verificasi per quest'ultima un immediato vantaggio soltanto dopochè nervi e muscoli sono stati acconciamente preparati colla galvanizzazione.

Altri nuovi rapporti e di sommo interesse pratico stanno per essere scoperti intorno alla eccitabilità elettrica dei nervi e muscoli in relazione agli effetti dei farmachi nervini. Botkin verificò nelle sne esperienze sul solfato d'atropina che questo veleno spiega maggiore efficacia sulle parti precedentemente galvanizzate: e Maur. Benedikt cbbe a certificarsi della esistenza di molto analoghi rapporti fra l'azione dell'atropina e quella dell'elettricità, in un caso di contrattura di quei muscoli che si inseriscono sulla scapola. Fatta dapprima senza nessun vantaggio una iniezione succutanea di solfato d'atropina, egli applicò poscia con rapido miglioramento la galvanizzazione: e dopo qnesta fece una seconda iniezione di atropina, per la quale fu cessata nel giorno successivo ogni traccia di contrattura. — Per osservazioni dello stesso Benedikt, la morfina fa in immenso aumentare la eccitabilità elettrica.

La stessa eccitabilità e contrattilità dei nervi vaso-motori della cute manifestasi nei singoli casi diversamente in rapporto alla locale applicazione dell'irritamento elettrico: e talvolta la pelle arrossa molto e subito, talvolta si avverano inverse condizioni: — la quale azione dell'elettricità sui nervi vaso-motori delle parti profonde deve essere di grandissima importanza ed influenza per alcuni effetti terapeutici della medesima (onde promuovere l'assorbimento di essudati, modificare le condizioni del circolo, la nutrizione, ecc.).

L'elettrizzazione dei tronchi nervosi dà luogo normalmente a contrattura in quei muscoli, nei quali essi si diramano: e se il nervo è misto, prodnce *impressioni di senso*, che nell'uomo sano si diffondono a tutte le sue espansioni periferiche, sì veramente cbe l'irritamento elettrico sia abbastaza intenso: ed invece per istati morbosi si avverano in tal riguardo rapporti diversi, come già ne vedemmo un esempio nel discorrere la paralisi isterica: ma oltre a questo caso, può occorrere che la elettrizzazione di un tronco nervoso in ammalato d'iperestesia dia un'impressione di senso di grado normale (non

punto esagerata), donde apparirà che la causa dell'iperstesia non ha sede nel tronco suddetto ma sì nelle estreme sue diramazioni: ovvero incontra di osservare che la sensazione non si presenta immediatamente, ma bensì con qualche ritardo, — od ancora, che l'irritamento elettrico di un punto solo dà luogo a sensazione molto estesa: — o finalmente, che dopo cessato l'irritamento elettrico perdura la sensazione ancora più secondi. Benedikt dice d'aver osservato qnesti ultimi rapporti della sensibilità elettrica nervosa in ammalati con tabe dorsale (Allg. W. M. Z. 1863. p. 138).

Ora io compendierò, sulla traccia degli studi di Ziemssen, le parti di rispondenza dell'esterna superficie cutanea col decorso dei più notevoli tronchi e rami nervosi di moto: esponendo tutt'insieme i modi più acconci di applicazione esterna degli elettrodi in rapporto ai medesimi.

Sul tronco del *nervo facciale* viene fatta agire l'elettricità applicando l'elettrode in quella fossetta, la quale immediatamente sottosta al contorno inferiore del condotto uditivo esterno: chè il metodo del Duchenne, o l'applicazione d'un sottile elettrode entro lo stesso condotto, tenendolo poi compresso contro la sua parete inferiore, riesce per l'una parte meno efficace, e per l'altra eccessivamente doloroso, a causa che nell'interna snperficie del condotto sonovi numerose diramazioni del nervo auricolo-temporale del 5º paio. — Per l'irritamento elettrico del nervo facciale, tntta la rispondente metà del volto si stira e contorce, il naso e la bocca deviano dalla direzione normale, l'occhio si chiude e la cute aggrinza. — Le minori diramazioni del facciale soggiacciono a molte individuali varietà di corso.

Sul *nervo accessorio del Willis* l'applicazione dell'elettricità può essere fatta di leggieri, in quanto egli, dopo uscito tntto dallo sternocleidomastoideo, decorre sempre superficiale fino ad incontrarsi col muscolo cucculare. L'elettrode viene applicato sulla parte centrale della metà superiore dello sternocleidomastoideo, comprimendovelo forte, od anche spingendo l'elettrode dietro al lacerto museulare in quella stessa altezza, dalla parte del suo margine esterno: — ciò conduce a simultanea contrazione dello sternocleidomastoideo e del cucculare, con effetto di flessione nella colonna vertebrale e rotazione del capo attorno al suo asse, talchè la faccia viene a volgersi dalla parte irritata: al tempo stesso la spalla si solleva e mostrasi come rattratta verso l'interno ed indietro.

Il *nervo ipoglosso* viene raggiunto con facilità non appena disopra al corno maggiore dell'ioide, davanti al muscolo ioglosso, la cui irritazione simultanea è purtroppo inevitabile; ed il Prof. Ziemssen non ha ancora potuto farsi chiaro dei veri effetti della faradizzazione di questo nervo, alla quale vide talvolta tener dietro un complessivo sollevamento del corpo linguale contro la volta del palato, dovechè eiò in altri casi mancò affatto.

Il *nervo frenico* sarà facilmente raggiunto sull'esterno margine dello sternocleidomastoideo davanti allo scaleno anteriore, di sopra al muscolo omoioideo, e l'elettrode dovrà trovarsi applicato, con pressione di grado me-

diocre, contro l'esterno margine dello sternocleidomastoideo: un po' più alto, l'elettrode agirebbe sul quinto nervo cervicale. L'isolata faradizzazione del solo nervo frenico presenta non poche difficoltà: ed è suo effetto una rapida contrattura del diaframma, talchè il ventre si fa anteriormente più convesso, e l'aria penetra con un rumore come di singulto dentro la trachea: perciò è pure stata applicata con gran vantaggio la faradizzazione *ritmica* dei frenici alla cura degli asfittici, dando sempre la preferenza ad una corrente piuttosto gagliarda, e ringagliardendola all' uopo ancora più, se per avventura i nervi frenici non dànno segni di un bastevole eccitamento. — La faradizzazione dei nervi frenici non apporta con sè pericoli di sorta: — gli elettrodi vanno compressi in obliqua direzione dall'esterno all'interno nella posizione suddetta. — Hufeland fu primo a concepire, come l'elettricità potesse forse riuscir utile a cura degli asfittici (Gottinga, 1783): ma Ziemssen ne fece pel primo l'applicazione sull' uomo (l'anno 1856) con esito favorevole, in un caso di asfissia per esalazioni di carbone. — Ogni irritazione elettrica del nervo frenico, per eccitare una profonda inspirazione, non deve durar oltre i due secondi: l'espirazione deve poscia essere favorita con la pressione sul ventre: e così oltre con ritmo alterno.

Il *nervo crurale*, dopo uscito disotto al legamento del Poupart decorre del tutto superficiale nel solco del muscolo iliaco e può essere direttamente faradizzato per un certo suo tratto, — donde segue energica estensione della gamba, insieme a forti dolori nel lato anteriore ed interno della coscia e del ginocchio, e nell'interna superficie della gamba fin giù al grosso dito: — perciò non vorrà mai essere usata, all'uopo di faradizzare questo nervo o qualunque altro degli arti inferiori, una corrente di molta intensità.

Il *nervo sciatico* viene faradizzato applicando l'elettrode rasente il margine inferiore del gran gluteo, — nel mezzo dello spazio limitato dal gran trocantere e dalla tuberosità sciatica. Il tragitto della corrente fino a ridosso del nervo viene assai impedito pel grosso strato delle parti molli giacenti framezzo, talchè la faradizzazione dello sciatico deve riuscire più facilmente nei soggètti magri, e deve far bisogno una corrente di molta forza, applicata con elettrode ravvolto in una spugna voluminosa e forte compresso sulla parte. Per l'eccitamento elettrico dello sciatico si ha flessione della gamba e contrattura di tutti i muscoli dell'arto inferiore con intensi dolori in tutte quante le diramazioni di senso dello stesso sciatico.

Il *nervo ascellare* viene faradizzato insieme al radiale, e sol di raro si riesce in persone magre a limitare la corrente sopra il primo solo, premendo l'elettrode nell'ascella all'indietro ed in alto.

Al *nervo mediano* l'elettrode verrà applicato nel terzo inferiore dell'omero in rispondenza al luogo dove esso nervo s'è già posto all'interno dell'arteria bracchiale e dove può venire fissato contro l'osso.

Per l'*ulnare* il luogo più acconcio di applicazione dell'elettrode risponde al solco fra olecrano e condilo interno dell'omero, dove il nervo non può sfuggire ed invece può essere compresso a volontà contro l'osso.

La certezza di aver noi colpito coll' elettrode quel tronco o ramo nervoso, cui intendiamo colla elettricità, ci viene data dai fenomeni di moto e senso che noi vediamo insorgere, mentre poi li vediamo cessar tosto per lo spostamento del polo anche a piccola distanza dal luogo di prima: inoltre l'apposizione dell' elettrode nelle ordinarie maniere non dà mai a pezza i forti dolori, che invece insorgono per la faradizzazione diretta di un nervo di senso, di un plesso, ecc. (Benedikt).

I FENOMENI RIFLESSI E LE SIMPATIE NERVOSE.

Fenomeni riflessi sono chiamati quelli che si verificano in fibre nervose periferiche (del movimento) dopo l'irritazione di altre fibre periferiche (del senso), *colla mediazione di organi nervosi centrali.* — L'irritazione d'un nervo periferico di senso si diffonde al centro nervoso, donde prendono origine le fibre di moto che pur si trovano alla periferia, e dalle prime l'irritatazione sbalza sulle seconde coll'intermezzo del centro nervoso, talchè una periferica irritazione del senso si tramuta rapidissimamente (coll'intermezzo suddetto) in una periferica esplosione di movimento, od anche (ciò che è di gran lunga meno frequente) si tramuta in una periferica manifestazione di rilassamento musculare.

Ed in vero le manifestazioni riflesse sono di due principali maniere, — secondochè esse mostransi qualificate per movimento e contrattura, od invece per rilassamento e paralisi. — Esempi assai comuni di movimento riflesso sono lo sternuto per irritazione della mucosa nasale, la spasmodica chiusura delle palpebre per lesioni della congiuntiva, il restringersi della pupilla per azione della luce sulla retina, la rumorosa espirazione (atto della tosse) che conseguita ad irritamento della mucosa laringo-tracheale, l'atto subitaneo di profonda inspirazione che si eccita per rapido sommergimento del corpo nell'acqua fredda, la scossa e retrazione di un braccio o d'una gamba per l'atto del solletico sulla palma o sulla pianta, o per la puntura di un dito, — l'atto della deglutizione che si eccita dal contatto di una massa di certo volume colla retrobocca, ecc. — Esempi di rilassamento riflesso ci vengon dati dalla perdita involontaria delle feci e delle urine, per improvviso rilassamento degli sfinteri, causato da subitanea bagnatura della cute con acqua gelida, ecc.

Gli irritamenti periferici sulla cute dànno cagione ai movimenti riflessi colla maggiore facilità ed energia: poi succedono, in ragione di efficacia, gli irritamenti sulle radici posteriori dei nervi spinali, gli irritamenti dei cordoni nervosi, e per ultimo della polpa bianca della stessa midolla (Brown-Séquard). — Hannovi poi luoghi periferici di irritamento, incapaci di far eccitare verun moto riflesso, come dire, i muscoli di un arto denudato della cute, — dovechè l'irritazione di un'isoletta cutanea ivi stesso risparmiata eccita per bene i movimenti riflessi.

Fra i centri nervosi che sono necessari mediatori, affinchè la periferica irritazione di senso si abbia a convertire in periferica manifestazione di moto, la midolla spinale colla sua sostanza grigia occupa il primo posto e più importante: — poi viene il cervello con certi suoi organi in determinato rapporto ad alcuni moti riflessi, ossia colla midolla allungata pei moti del respiro, con i corpi quadrigemini per i moti dell'iride, ecc. — E recentemente il Bernard ci ha dimostrato un centro di fenomeni riflessi anche nel gran simpatico.

I movimenti riflessi sono essenzialmente *involontari*, e perciò non mancano neppur quando le periferiche impressioni di senso non vengono più percepite dall'individuo, sia per malattia del centro cerebrale, che abbia tolta la conoscenza, sia per interrotto conducimento attraverso la midolla spinale. Che anzi per esperienze sugli animali ed osservazioni cliniche è stato dimostrato un aumento della funzionalità della midolla spinale (in riguardo ad eccitare movimenti riflessi) nei casi di mancante influenza cerebrale, ossia *quando è tolta la percezione delle sensazioni, insieme alla volontarietà dei movimenti.* Se un trauma ha diviso orizzontalmente lo midolla spinale a tal segno che gli arti inferiori siano privi di ogni sensibilità e movimento, i moti riflessi che ancora possono aversi negli arti paralizzati, s'avvantaggiano per gagliardia su quelli delle circostanze normali. — Nè meno sono involontari altri movimenti riflessi, che si avverano per irritazioni periferiche, nel tempo della più completa normalità delle funzioni cerebrali; e fra essi basti ricordare i moti respiratorii della tosse e dello sternuto, non ostantechè i muscoli d'espirazione siano soggetti alla volontà. Questa per altro ha potere di metter freno a talun moto riflesso, e noi possiamo sostenere senza movimenti una puntura od il solletico, se innanzi ci prepariamo a resistere con fermezza, dovechè i movimenti riflessi non mancano mai di eccitarsi, quando dai suddetti stimoli periferici veniamo colti alla sprovveduta: — e quinci segue ancora il bisogno di alcune cautele nei casi clinici, affinchè l'infermo non abbia per avventura ad influire colla volontà per sedare l'azion riflessa, ovvero perchè non abbia a turbar questa coll'aggiunta di moti volontari.

I movimenti d'origine riflessa hanno ancora la proprietà di presentarsi *in maniera di brevi e ripetute contrazioni, ovvero di un unico convellimento passeggiero;* non mai invece sono rappresentati da continue e durevoli contrazioni musculari. — Inoltre è notevole singolarità dei movimenti riflessi, che la loro estensione suol essere straordinariamente grande ancora per irritamenti limitatissimi (come sarebbe la puntura d'un ago, che fa tutto convellere un arto).

Egli è molto degno di considerazione, che i movimenti riflessi talvolta si manifestano in luoghi assai lontani e disgiunti dalla irritata superficie di senso: ed inoltre è molto notevole che l'irritamento di parti sensitive, *assai vicine tra loro*, pertinenti al dominio di uno stesso nervo, possono valere ad eccitare movimenti riflessi in gruppi musculari assai disparati: e così l'irritamento delle fibre del trigemino produce il moto riflesso dello starnuto, do-

vechè un simile irritamento sull'esterna superficie del naso produce un moto riflesso della mano.

Quando la midolla spinale è modificata per intossicamento di stricnina, l'eccitabilità ai moti riflessi è tanta che tutti o quasi tutti i muscoli del corpo si mettono in durevole contrattura. Ancora l'oppio ba effetti analoghi, comechè assai meno intensi.

Egli è molto notevole che non tutte le maniere d'irritamento periferico hanno uguale efficacia per eccitare movimenti riflessi: e così una compressione, anche forte, fatta su un punto della cute, ha assai minore efficacia di quello che la semplice puntura di un ago ivi stesso.

Come espediente di irritazione periferica può essere usata la puntura con un ago, il solletico, il soffregamento leggerissimo della barba di una penna, ed un'elevata temperatura: alla quale ultima lo Stich dà sempre la preferenza, dovunque essa è applicabile, massime poi negli arti, cui sommerge nell'acqua calda, ovvero pone in contatto di spugna inzuppata nella medesima. Il calore dell'acqua sarà tale da poter essere tollerato da una mano sana: e l'applicazione non ne dovrà mai essere limitata a superficie troppo ristretta.

Generalmente i moti riflessi si verificano presso al luogo dell'irritazione periferica: ma non pertanto è necessario di attender sempre anche ai muscoli di sede più elevata nella parte del corpo corrispondente.

Venendo ora a conclusioni pratiche, egli è evidente che per i fenomeni riflessi, o normali o manchevoli od esagerati, noi potremo trarre preziosi indizi sullo stato dei nervi periferici e dei centri nervosi.

E poniamo il caso anzi tutto, che gli arti inferiori paralizzati e privi di ogni sensibilità cutanea entrino in moti riflessi per qualche maniera d'irritazione della loro cute; — da ciò evidentemente si parrà che nulla osta nei nervi periferici alla pronta trasmissione degli irritamenti di senso e degli eccitamenti di moto: che quindi in essi non può trovarsi la sede della malattia o causa della paralisi: e che per conseguente la stessa paralisi dipender deve da malattia del centro spinale. Ed a chiarir meglio la cosa, valga la seguente osservazione di Stich (Ann. d. Berl. Char. 1856). Una donna al tempo delle doglie fu presa da intenso dolore nell'arto inferiore sinistro, che dopo il parto venne poi trovato completamente privo del senso e del moto, mentre l'arto destro era in tutto normale: era ovvia conseguenza di ciò, che si facesse giudizio di una malattia periferica del nervo sciatico in probabile rapporto colla meccanica compressione da lui subita nel travaglio del parto. Ma l'esame delle azioni riflesse condusse invece a tenere la paralisi di quell'arto per l'effetto d'una malattia spinale, giacchè l'arto tuffato nell'acqua calda entrò subitamente in concussioni, non ostante la mancanza d'ogni sensazione dell'elevata temperatura, e da ciò ben si parea, che nelle parti periferiche non esisteva nessun ostacolo al libero trasmettimento delle eccitazioni periferiche fino al centro spinale, donde con pari libertà poteva ripartire verso i muscoli l'eccitamento al moto. Se dunque, per

ridirlo, non esisteva perifericamente nessun ostacolo al libero trasmettersi degli eccitamenti di senso dalla periferia al centro, e degli eccitamenti al moto in senso opposto, come altrimenti potevasi spiegare l'esistente paralisi del senso e del moto volontario, se non se ammettendo una malattia centrale? La quale supposizione trovò dippoi pronta conferma nell'avvenuta diffusione della paralisi di senso e moto anche all'arto inferiore destro.

Per inverse condizioni, in rapporto ai fatti d'azione riflessa che si verificavano in un mio ammalato con doppia ischialgia e paresi degli arti inferiori, io mi condussi al giudizio d'una semplice malattia dei nervi sciatici ed esclusi l'esistenza d'una spinite, diagnosticata per altri medici colla necessaria conseguenza di un pronostico infausto. L'infermo si riebbe completamente.

Se negli arti inferiori paralizzati e privi di senso mancano ancora del tutto i movimenti riflessi, la cosa può ugualmente dipendere da una malattia dei nervi periferici di senso, incapaci di trasmettere al centro il ricevuto eccitamento, oppure da una malattia del centro spinale, per la quale esso non vale più a far balzare sulle fibre di moto le eccitazioni ricevute dalle fibre di senso: e quest'alterazione della midolla spinale deve trovarsi nel punto o livello corrispondente al luogo di origine dei nervi, che poi si recano gli arti inferiori: ed in vero un'alterazione della midolla, situata più alto di questo luogo, non farebbe che togliere la volontarietà dei movimenti insieme alle percezioni sensitive per interruzione dei normali rapporti coll'organo cerebrale, ma non varrebbe punto ad impedire l'azion riflessa che ha luogo, indipendentemente dal cervello, dentro la stessa midolla spinale.

Per queste considerazioni appare che la precisa distinzione dei luoghi del corpo, ove i moti riflessi mancano, dagli altri luoghi ove questi si presentano, può in talun caso condurci all'esatta determinazione anche della precisa sede di malattia nella midolla spinale, e della sua estensione in questo centro nervoso. — Inoltre può essere argomentato per lo studio dei fenomeni riflessi, se l'anestesia verificata nel dominio di un nervo misto, dipende da malattia della sua radice di senso od invece da alterazione dell'organo centrale, come Stich ha potuto verificare in molti casi di anestesia dolorosa. Un ammalato, a cag. d'es., non ha sensazione di sorta per l'irritazione o puntura della cute, mentre poi soffre di dolori in corrispondenza a que' luoghi medesimi, ove manca la normale sensibilità. Ora domanda lo Stich, come mai decidere, se quest'insensibilità accompagnata da dolori (anestesia dolorosa) sta in rapporto con una malattia centrale o se invece dipende da un'alterazione circoscritta alle sole radici spinali di senso? L'arduo quesito viene appunto sciolto per lo studio dei fenomeni riflessi, al quale uopo viene fatta una puntura della cute con ago fine, da cui l'infermo non ha veruna sensazione: ma se frattanto i muscoli della vicinanza entrano in passeggiera contrazione riflessa, ciò mostra che le radici spinali di senso sono ancora ben idonee al conducimento e quindi non può dipendere da una loro lesione l'esistente anestesia dolorosa. — Invece della puntura, può bastare all'uopo della periferica irrita-

tazione anche il vellicamento colla barba di una penna, ecc. — Da questo fatto e dagli altri ancora già ricordati si lascia argomentare con evidenza di ragione, che all'uopo della mediazione dei fenomeni riflessi per parte dei centri nervosi *non è in questi necessaria una completa integrità.*

Nel discorrere l'epilessia, io avrò occasione di tornare sull'argomento dei moti riflessi, dei quali ci saranno ancora presentati singolarissimi esempi da alcuni casi di tetano e da altre nevrosi.

Il modo d'esame dei *moti riflessi dell'iride* merita speciali considerazioni. Ed innanzi tratto è da notare il doppio apparato musculare e nervoso onde l'iride va fornita, ossia lo strato concentrico delle fibre circolari, pel quale viene ristretto il foro pupillare, sottoposto all'influenza del nervo oculomotore, — e lo strato periferico delle fibre radiate, innervato dal gran simpatico, per la cui contrazione accade che la pupilla si dilata. Fra i due sistemi di movimento dell'iride è da ammettere che normalmente esista una specie di contrasto o sforzo di prevalente azione, il quale manifestasi talvolta per una rapida successione alterna di lieve ampliamento e restringimento nell'orifizio pupillare (ciò che gli antichi nominavano « hippus »). La pupilla si restringe per azione della luce, e dilatasi nell'oscurità; ed anzi per l'influenza della luce su un occhio solo restringonsi le pupille di ambedue, e medesimamente in ambedue quelle si dilatano per la chiusura d'un occhio solo. Di ciò nasce la teorica deduzione, che l'organo mediatore dell'azione riflessa deve trovarsi nel centro nervoso, cui fanno capo i nervi ottici ed oculomotori, mentre si deve ad un medesimo tirarne una regola pratica sul modo migliore di esplorare la mobilità riflessa dell'iride, e vo' dire che l'un occhio deve trovarsi chiuso a permanenza ed esattamente, nel tempo delle indagini sulla pupilla dell'altro. — Se il nervo ottico non è più capace di trasmettere al centro l'eccitamento sensitivo, ovvero se il centro di riflessione nel cervello è inetto a far balzare l'eccitamento sul nervo oculomotore, o finalmente se quest'ultimo nervo non è più idoneo alle sue funzioni, — per ciascuna di queste circostanze cessano ancora nella pupilla i segni della motilità riflessa, e nella sua ampiezza non si mostrano variazioni in rapporto all'intensità della luce che colpisce la retina, — neppure per l'alternarsi di un'intensa luce con totale oscurità.

Ma l'ottico non è unica via, per la quale possono giungere al centro cerebrale quei periferici eccitamenti di senso, donde poi viene mosso a contrazione lo sfintere dell'iride per l'oculomotore: — anche il trigemino può adempiere l'uguale ufficio, massime poi gli irritamenti della sua branca oftalmica, come ci incontra di osservare dopo la penetrazione di corpi estranei nel sacco della congiuntiva.

La pupilla si restringe moltissimo *nel sonno*, al pari di altri orifizi o sfinteri; e stabilmente fu pur veduta restringersi negli animali pel *taglio del nervo simpatico* fatto a livello della 3. o 4. vertebra cervicale: anche la convergenza dei due assi visivi per osservare oggetti vicini s'accompagna di restringimento delle pupille: e questo viene ugualmente causato per la fava del Calabar.

lo ho frequente occasione di verificare negli alienati (massime in qnelli che presentano i noti segni della paralisi generale progressiva) una completa immobilità delle pupille, le quali sono sovente assai ristrette; — e dacchè in essi la funzione visiva si compie normalmente, mentre pur manca ogni sintoma di paralisi dell'oculomotore, così vi è al tutto da spiegare il sintoma della immobilità delle pnpille per una malattia del centro cerebrale, onde questo vien reso incapace al trasmettimento riflesso. — E dacchè il delirio dell'alienazione sta connesso ad nna malattia della sostanza corticale, mentre il centro dell'azione riflessa fra ottico ed oculomotore si trova nel paio anteriore dei corpi quadrigemini, così vedesi straordinaria profondità che la malattia cerebrale aver deve in casi di tal fatta, — donde appunto facilmente ne vien anche spiegata la loro ordinaria incurabilità e non rara letalità rapida. — Uno stato *immutabile* di molta ristrettezza nelle pupille indica proeesso irritativo nel suddetto centro cerebrale od anche nell'oculomotore.

Intorno ai moti riflessi, di cui può farsi centro il *gran simpatico*, Bernard ci insegna quanto segne. — Con irritare i gangli del gran simpatico in certi modi determinati, e nominatamente per mezzo dello *stiracchiamento* e dello stimolo elettrico, eccitasi oltre al dolore anche una serie caratteristica di moti riflessi, i quali si differenziano dagli altri prodotti coll'irritazione delle estremità nervose cerebro-spinali, per le duc seguenti proprietà:

1) gli arti corrispondenti ai gangli irritati entrano spasmodicamente in istato di *forzata estensione*, laddove i moti riflessi per la irritazione dei nervi cerebro-spinali si esprimono sotto forma di subitaneè contratture nei muscoli flessori:

2) gli or detti moti riflessi di spasmodica estensione prodotti da irritazione del simpatico si qualificano per avere una certa durata, all'opposto dei moti riflessi per irritazione dei nervi cerebro-spinali, dei quali è carattere una brevissima dnrata ed uno svolgimento sol temporaneo.

Egli è indubitato, dice Bernard, che molte convulsioni occorrenti per istato morboso, sono appunto dipendenti dal simpatico, come ad es. quelle dei fancinlli ammalati di verminazione.

Il nesso, che recentemente fu dimostrato da Schiff e Cl. Bernard esistere fra simpatico e midollo spinale, può darne spiegazione anche di qualcuna delle azioni riflesse procurate dal simpatico.

Il discorso dei fenomeni riflessi qualificati per *rilassamento*, io lo serbo per il capitolo sulla « paralisi ».

I fenomeni di moto riflesso, che sin qui abbiamo studiato, sono un esempio principalissimo di ciò, che alla rinfnsa venne accomunato sotto nome di *simpatia nervosa*, ed ha molt'altri esempi oltre gli accennati: così, per comunanza d'innervazione da parte del vago, può all'irritazione dell'esterno

condotto uditivo tener dietro l'atto del vomito: oppure per l'innervazione da parte del simpatico, comune all'utero ed alle mammelle, eccitansi contrazioni nel primo per l'irritazione di queste, ecc. I rapporti simpatici fra stomaco e reni vennero già toccati a p. 531, insieme alla duplice maniera di loro origine. — Inoltre per la via del simpatico noi ci spieghiamo chiaramente alcuni fatti di alterata nutrizione e circolazione in rapporto alla cute, all'occhio e ad organi interni. — Hannovi poi altri fatti di singolare consenso fra organi lontani, che pei modi ordinari non possono venir spiegati, frequenti soprattutto negli ipocondriaci e nelle isteriche. Come saggio, basti ricordar qui l'osservazione di Linderer, relativa ad un tale che venia preso da forte dolore in un dente carioso di sinistra per ogni lesione di un callo nel dito grosso del piede sinistro: e sia detto per incidenza, come l'onestà del dentista Berlinese ci può ben rassicurare sull'esatta verità del fatto.

ALTERAZIONI DELLA SENSIBILITÀ. — IPERESTESIA. ANESTESIA. DOLORE. NEVRALGIA.

Nei tre capitoli precedenti abbiamo già appreso non poche cose, riferentisi alla sensibilità: ed oltre alle molte norme che fanno bisogno per compier bene l'esame fisico delle funzioni di senso, noi ci siamo lungamente trattenuti sull'elettrica sensibilità, come pure su quei fenomeni di movimento riflesso, i quali costituiscono della funzione sensitiva una sol indiretta conseguenza od effetto secondario. — Ora dunque noi dovremo passarci di tutte queste cose, già abbastanza toccate, sebbene le più d'esse per semplice incidenza, e metterci nello studio di altri fatti nuovi, che all'argomento dell'*alterata sensibilità* più direttamente si riferiscono.

Tutte le parti del corpo, da poche in fuori, contengono fibre nervose di senso e per acconcia irritazione locale dànno manifesti segni di sensibilità: sono affatto insensibili i tessuti cornei, i denti, la lente cristallina, il corpo vitreo: ed è inoltre notevolissimo che gli stessi centri nervosi hanno parti del tutto sfornite di sensibilità: e tali sono gli emisferi del cervello e del cervelletto, il corpo calloso, il talamo ottico, il fornice, i corpi striati nelle loro parti superiori: le parti del cervello le più sensibili sono la midolla allungata ed il ponte: in grado meno squisito, i peduncoli del cervelletto, i corpi quadrigemini e striati. E nella midolla spinale sono sensibilissimi i cordoni posteriori, assai meno i laterali ed anteriori, mentre la sua sostanza grigia è semplicemente « estesodica », cioè insensibile per sè, ma capace di condurre e trasmettere impressioni di senso.

Tra fibre nervose di senso e fibre di moto noi non conosciamo nessuna differenza di forma, e perciò non possiamo altrimenti giudicare della proporzione di fibre sensitive di un dato organo che pur dal grado della sua sensibilità, — la quale è in effetto diversissima per grado e maniera nei singoli organi o tessuti.

I centri meglio noti delle fibre nervose di senso sono le radici ed i cordoni posteriori della midolla spinale: le quali fibre di senso s' incrociano dentro alla stessa midolla, passando quelle di destra a sinistra e viceversa: talchè una malattia spinale, donde non viene colpita che una sola metà della sua grossezza, poniamo la destra, produce paralisi di moto nella parte di corpo rispondente, ed invece dà luogo a mancanza del senso nella metà sinistra (Brown-Séquard).

Ma le fibre nervose di senso devono metter capo al cervello, affinchè noi possiamo aver conoscenza delle impressioni che esse ricevono alla periferia, e così ci sentiamo determinati a diversi movimenti volontari. — Cessata ogni comunicazione delle fibre nervose di senso col cervello, ovvero fattosi quest' organo disacconcio al ricevimento delle impressioni che quelle trasmettono, l' irritazione periferica delle fibre nervose di senso non dà più luogo che a fenomeni riflessi, della specie studiata nel precedente capitolo. — Se poi i tronchi nervosi donde si dipartono le periferiche diramazioni, sono comunque resi disacconci alla trasmissione dei periferici irritamenti, allora manca qualunque sensibilità avvertita, ed anche ogni effetto riflesso.

Intorno alle periferiche diramazioni dei nervi di senso ben poco sappiamo: nulla poi per rispetto a quella duplice maniera delle estreme loro diramazioni, che devesi ammettere per l' intelligenza di alcuni fatti morbosi, come ad es. l' anodinia (v. più sotto): e gli stessi corpuscoli del Pacini, nei quali credevasi aver trovato la specifica terminazione degli organi nervosi di tatto debbono essere destinati a ben altra cosa, dacchè essi incontrano ancora in organi e tessuti, sforniti interamente di tattili proprietà, come dire, nel mesenterio del gatto.

La sensibilità tattile, quella dei nervi di senso specifico, e la sensibilità delle parti interne, può essere anormale per eccesso di grado e per sua diminuzione, fino alla mancanza completa: ciò che ha nome di « iperestesia » nel primo caso, e di « anestesia » nel secondo. Nè sotto la classe delle iperestesie noi comprenderemo il « dolore », dacchè esso per varie ragioni va distinto dall' ordinaria sensibilità, come chiarirò a suo luogo.

L' *iperestesia* può essere non solo parziale ma ancora *generale:* nel qual caso porta i nomi generici di « nevrosismo od irritabilità nervosa », e non solo può diffondersi a tutta la cerchia dell' innervazione sensitiva cerebro-spinale, ma anche a quella del gran simpatico, donde nascono subbiettive sensazioni, talvolta penosissime, da tali cose che generalmente non ne dànno nessuna, come dire dai moti cardiaci, dalle contrazioni delle arterie, dai moti peristaltici dello stomaco e degli intestini, dal passaggio delle feci per certi punti del tubo intestinale. Questi fatti si verificano il più sovente in soggetti deboli, giovani ed anemici, nelle isteriche, negli ipocondriaci, nella convalescenza di gravi malattie e nel periodo precursore di altre, sotto l' influenza prolungata di patemi deprimenti, dopo un generale affiacchimento (per eccessi di occupazione mentale, per istravizi venerei, ecc.). — In molte donne si hanno

periodiche ripetizioni di generale iperestesia con tutte le ricorrenze mestruali: ed in altre, soprattutto nella gravidanza. Una vita troppo molle, oziosa, infingarda, massime poi se travagliata da tendenze ambiziose od altre passioni qualsivoglia non appagabili, dispone straordinariamente a morbosa eccitabilità dell'intero sistema nervoso. — Anche la stricnina fa aumentare in generale la eccitabilità dei nervi di senso (Liebentfels).

Questa iperestesia dà luogo necessariamente ad esagerate azioni riflesse, sotto le varie sue forme: vivissimi sono i moti e molto rapidi, che succedono alle irritazioni periferiche od anche alle determinazioni volontarie, ma la prontezza di esaurimento che si verifica in siffatti individui, fece già chiamare giustamente l'esagerata irritabilità ancora col nome di « debolezza nervosa ». — A pronta e molto facile azione riflessa sul simpatico (paralizzante i nervi vaso-motori) sono da attribuire i fenomeni delle vampe di fuoco, dell'intenso rossore, del sudore profuso per un patema, ecc.: dovechè in altri casi manifestansi di preferenza gli indizi d'un effetto di contrazione spasmodica sugli stessi nervi vaso-motori, donde viene il gricciore della cute, fors'anche la profusa diuresi, ecc.

L'iperestesia degli organi di senso specifico può esistere anche tutta sola, ed anzi trovarsi limitata ad uno solo fra questi: donde poi nascono speciali idiosincrasie per rispetto a gusti ed odori, — oppure si manifesta una intolleranza insolita per certi suoni, per i rumori, per una luce intensa, ecc. L'iperestesia della retina dà luogo al noto sintoma della fotofobia, il quale spicca straordinariamente in certe malattie *scrofolose* delle parti periferiche dell'occhio, delle palpebre, della cornea, della congiuntiva, ed è costante successione di una lunga dissuetudine dell'organo visivo dalle impressioni luminose. — Fino il piacere del coito può essere turbato, o reso incomodo e doloroso, da uno stato d'iperestesia delle parti genitali, talchè v'hanno donne isteriche, le quali ne rifuggono. — E nelle stesse parti genitali, come anche nella cute, l'iperestesia si può appalesare per un senso molestissimo di prurito, — dal quale una persona eccitabile viene presa talvolta improvvisamente per la sola vista di un pidocchio, o per la vicinanza di un rognoso. — Molto è singolare quella forma di alterata sensibilità tattile, che per malattia della parte cervicale della midolla si verifica talvolta nelle mani: un ammalato di mia osservazione, con mielite acuta, diceva sentire gli oggetti come vellutati, e tutti quanti parergli al tocco *almen tre volte più voluminosi del reale*. — La sensazione di una copertura vellutata in tutti gli oggetti che toccano la superficie degli arti inferiori (anestesia incompleta) è frequente nelle forme diverse della tabe dorsale.

L'*anestesia* risponde a stato d'insensibilità, non sempre però completa: ed anzi come può accadere che la tattile sensibilità normale diminuisca soltanto, senza cessare del tutto, medesimamente intravviene d'osservare per diversi stati morbosi, che cessa la sensibilità per i dolori e conservasi quella del tatto (anestesia), od invece esistono dolori in tal parte di cute, che non

più è fornita della tattile sensibilità (anestesia dolorosa). — Per rispetto ai muscoli ci è già noto, come la sensibilità per l'elettrico può in essi venir meno nel corso di malattie diverse ed in modo indipendente dall'elettrica contrattilità (p. 577).

La mancanza della sensibilità può dipendere in generale da malattie, le quali impediscono il conducimento al centro senziente, ovvero da malattie di questo, donde è tolta la conoscenza delle trasmesse impressioni. Nel discorrere i fenomeni riflessi abbiamo già veduto, come la normale conducibilità dei nervi di senso caratteristicamente si manifesta ancora in casi, ove ogni loro funzionalità sembra mancare per l'anestesia cutanea esistente: dovechè una lesione assai grave degli stessi nervi conduttori, oppure dei centri dell'azione riflessa (sostanza grigia della midolla), toglie ad un medesimo la normale sensibilità ed anche l'idoneità alle azioni riflesse. — Questi intanto sono pregevoli criteri per giudicare con verosimiglianza intorno alla sede anatomica della causa dell'anestesia: ma altri ancora ve ne sono, desumibili sovrattutto dall'estensione dell'anestesia e dalla coesistenza con esso lei dei segni di alterata motilità (paralisi). Ben è vero che ancora per cause costituzionali, come dire, l'intossicazione saturnina, ovvero per malattie dei centri nervosi, talvolta si verificano anestesie assai limitate, almeno nel principio: ma ciò non toglie, che per un'anestesia molto circoscritta non venga nel più dei casi di preferenza indiziato un male ugualmente circoscritto e periferico. L'anestesia che dipende da malattia del cervello è d'ordinario estesa ad una metà, destra o sinistra del corpo, al pari della paralisi del movimento, mentre l'anestesia per malattia spinale è piuttosto estesa uniformemente alla metà inferiore del corpo, appunto come la lesione della motilità: se per altro avverrà, ciò che è rarissimo (in causa di compressione unilaterale per malattia di vertebre, ecc.) che una malattia spinale dia paralisi di moto in solo un lato del corpo, noi vedremo mancare la sensibilità nell'opposto lato e non già in quello stesso della paralisi di moto, come Brown-Séquard ha potuto osservare in alcuni casi morbosi e confermare nelle esperienze sugli animali; — donde appare che le fibre di senso s'incrociano già dentro la midolla spinale, mentre quelle di moto non s'incrociano che più alto o nel cervello. — L'anestesia che dipende da stati generali di intossicazione (per piombo e segala cornuta), ovvero dall'affezione isterica, può essere di varia estensione; di sede pur varia ed irregolarissima, anzi prontamente mutabile, e può ugualmente trovarsi accompagnata e disgiunta da lesione del movimento.

Per la compressione o pel taglio di un nervo di mista funzione, di senso e di moto, vien meno nella parte corrispondente ogni sensibilità e motilità: ma invece per le malattie cerebrali più di leggieri va perduta la seconda che la prima, oppure si verifica che questa fa ritorno più precocemente di quella e più completamente.

La diminuzione della sensibilità musculare, come la si verifica per alcune malattie spinali, dà occasione sovrattutto a disturbi nei movimenti volontari, i quali, senza l'aiuto della vista, non possono allora venir più a dovere padroneggiati e coordinati.

Intorno ai rapporti che possono essere fra iperestesia, dolore ed anestesia, Türck ha fatto importanti osservazioni. Quando v' è dolore oppure iperestesia in parti profonde, talora v' è uguale iperestesia o dolorabilità anche nella cute sovrastante, ma il più spesso, per esperienza del Türck, si verifica per converso « anestesia nelle parti superficiali quando le profonde sono iperestetiche e dolenti ». — Sono più frequenti i casi di molto estesa anestesia che di altrettanta estensione dell' iperestesia: — iperestesia profonda, dolori spontanei e superficiale anestesia negli arti inferiori, durano talvolta negli ammalati di tifo anche in molto inoltrato periodo della convalescenza, il che s' accompagna costantemente a debolezza musculare. — Inoltre Türck annunzia la singolare osservazione che i limiti dell' anestesia possono venire spostati per il confricamento della cute nel tempo dell'esame, pel che talvolta sono anche veduti venir meno piccoli gradi d'anestesia: ed ugualmente singolare è quest'altra osservazione dello stesso Türck, relativa alla variabile estensione dei limiti dell' anestesia secondo la direzione nella quale ne viene intrapreso l' esame, ossia secondo che procedesi nell' esame dalle parti sane alle anestetiche od inversamente: quando l' esame viene eseguito nella seconda direzione, ossia dalle parti anestetiche verso le sane, allora l' estensione dell' anestesia si par anche maggiore (!)

Tra i più singolari fenomeni « paradossi » della patologia, avvi pur quello dell' *anestesia dolorosa*, ossia di una parte della superficie del corpo che è sede di dolori intensi, mentre nulla risente dalle irritazioni o lesioni locali qualsivoglia: il qual fenomeno riesce bene spiegato per la legge dell' eccentrico proiettamento delle sensazioni, secondo la quale un tronco o centro nervoso di senso dà sensazioni e dolori che corrispondono alle sue periferiche espansioni. Se noi recidiamo in due un tronco nervoso di senso, e poi ne irritiamo il moncone centrale, eccitansi sensazioni di dolore nella cerchia delle estreme diramazioni del moncone periferico. Ed ugualmente se noi supponiamo, che per una lesione qualsivoglia nel decorso di un nervo, questo siasi reso disacconcio al conducimento delle periferiche impressioni fino al centro, l' ammalato non può avere per conseguenza nessuna sensazione dal pungere, pizzicare, scottare la parte di cute innervata da quel tronco (anestesia); ma se ora pensiamo che la stessa lesione del tronco nervoso, onde questo ha perduta la facoltà di trasmettere al centro le impressioni periferiche, può ben riuscire in causa di abnormi irritazioni, le quali da quel punto si trasmettono al cervello, e se inoltre ricordiamo la legge dell' eccentrico proiettamento delle impressioni di senso, — ben di leggieri intendiamo ancora, come nella stessa parte di cute anestetica possono venir accusate dall'infermo dolorose sensazioni qualsivoglia, anzi talvolta dolori intensissimi, ma il più spesso solamente un senso molesto di formicolio. — Così ancora si verifica che per malattia del nervo ottico può mancare la vista obbiettiva, e questa trovarsi poi surrogata da subbiettive percezioni visive (amaurosi con fotopsia): ovvero che esista, per malattia del nervo acustico, incapacità a percepire i suoni esterni, mentre l' infermo è continuamente martoriato da rumori subbiettivi.

Vi è una maniera di anestesia cutanea, la quale non si riferisce che al dolore: *la cute ha perduta ogni sensibilità pel dolore, nel mentre conserva intatta la sua ordinaria sensibilità di tatto:* donde evidentemente conseguita che a diversi nervi debbe trovarsi affidata, per disposizione fisiologica, la trasmissione delle ordinarie impressioni di tatto e quella del dolore. — La mancante sensibilità della cute per il dolore, detta « analgesia cutanea » od anche « anodinia » coll' Jaksch, è un sintoma conosciuto da lunga pezza, ben illustrato dal Briquet nei suoi rapporti coll' isterismo, ma sovrattutto sottilmente studiato dal celebre clinico di Praga, il quale ne fece argomento di una splendida dissertazione davanti al congresso degli scienziati in Karlsbad, l'anno 1863: e da quella appunto io traggo le cliniche nozioni che seguono.

L'anodinia è un sintoma frequente nel corso di altre malattie nervose, dopo accessi epilettici, nei sonnambuli, nelle catalettiche, in ammalati con paralysis agitans, in alienati, in persone che trovansi sotto l' influenza dell'estasi magnetica, nominatamente poi *nelle isteriche.* — L'anodinia si consocia il più delle volte a convulsioni isteriche generali e ad algie diffuse, più di raro a convulsioni toniche e cloniche, ed anche più raramente ad altre forme di nevrosi. — Spesso esiste anodinia della lingua, o di sola una sua metà, coll'anodinia cutanea, e d' ordinario ancora insensibilità musculare per l' elettrico, mentre l'elettrica contrattilità si mostra normale: — sol raramente intravviene di trovar coesistente all'anodinia cutanea uno stato d'iperestesia elettro-musculare. — Talvolta esiste tutta sola l' anestesia elettromusculare: in altri casi la sola anodinia della lingua: — e l'anestesia delle mucose più accessibili suol essere tanto più manifesta, quanto più è estesa l'anodinia cutanea. Per anestesia della mucosa nasale e della congiuntiva (più frequente, secondo Briquet, nell'occhio sinistro) l'irritazione delle esalazioni ammoniacali non è più sentita, talchè mancano ancora i conseguenti fenomeni riflessi, che sono la lagrimazione e lo sternuto. Insieme all'anodinia della mucosa nasale si verifica quasi sempre mancanza dell' olfatto, e mancanza del gusto coll'anodinia della lingua.

L'anodinia può essere estesa a tutta la cute, od ancora precisamente limitarsi ad una metà del corpo e cessare sulla linea mediana: nel più de' casi è invece estesa a tratti più e men vasti della superficie cutanea, *non mai però circoscritta alla cutanea irradiazione di un solo e medesimo nervo:* essa occupa sempre ad un medesimo i dominii di irradiazione cutanea di più nervi, i quali poi, fuori della cerchia anodinica, trasmettono nel modo ordinario le impressioni dolorose. — Anche nei muscoli soggiacenti alla cute anodinica può verificarsi vera anodinia, ma il rapporto di coesistenza non è a pezza costante: e parimente nei muscoli si verifica sempre che l' anodinia non si circoscrive mai nel senso della periferica irradiazione di un dato nervo.

Di ciò segue con evidenza, che l' anodinia non può essere effetto di malattia dei centri e neppure dei tronchi o grossi rami nervosi, ma deve unicamente venire apposta alle *estreme diramazioni periferiche,* — pel che

soltanto possono essere compresi molti dei fatti predetti, ed ancora il singolare paradosso della possibile coesistenza dell'anodinia con un' intensa nevralgia, nella medesima regione di cute.

L'anodinia occorre per 4|5 dei casi in donne di media età o giovanile: è più frequente nella classe incolta: molto frequente, per le osservazioni di Jaksch, nelle donne di razza israelitica. — Nè è da credere che tutte le isteriche debbano presentare fenomeni d'anodinia: che anzi non suole in esse sopraggiungere questo sintoma se non se dopo qualche causa morale, come dire, una dolorosa impressione d'animo, un intenso dolor fisico, uno spavento, un accesso d'ira: ed anche, per influenza di una fra queste circostanze occasionali, l'anodinia può svolgersi di tratto, ovvero soltanto in ispazio di giorni, crescendo a mano a mano di grado e d'estensione. — L'anodinia può cambiare i luoghi di sua sede. — Vari in estremo ne sono altresì i rapporti della durata, la quale talvolta non oltrepassa pochi giorni o settimane, ma può estendersi fino ad anni (ed in una isterica dell'Jaksch si prolungò a 17 anni): la durata suole per altro esserne tanto minore quanto fu meno intensa l'azione della causa morale occasionale, quanto è minore la sua estensione, e meno grave l'affezione isterica, cui quella per avventura si consocia. — L'anodinia non influisce punto sul processo nutritivo, e non dà la menoma disposizione a malattie di necrobiosi, neppure per durata d'anni. — Quanto al modo di svanire dell'anodinia verificansi le stesse cose che già notai sul modo di svolgimento: essa può svanire di tratto, o solo per maniera graduata.

E pur notevoli sono alcune riflessioni filosofiche dell'Jaksch sull'anodinia, la quale è certamente un'affezione così antica come l'uomo, od anzi tanto più comune in tempi anteriori, quanto allora erano più forti i pregiudizi, le superstizioni e le passioni, e meno estesa la cultura sociale. — « Ein Stück Weltgeschichte lässt sich ohne die Lehre von der Anodynie schwer begreifen » esclama Jaksch, alludendo con ciò ai fatti miracolosi delle spontanee amputazioni e bruciature, ed agli inauditi martori, potuti talvolta tollerare lungamente senza veruna mostra di pena od anzi con esterne manifestazioni di piacere.

Al *dolore* non fa bisogno definizione: bensì devono tosto venir menzionate le molte sue diverse qualità, secondo che nel comune linguaggio esse hanno nome distinto: il dolore « puntorio » è sempre assai limitato, in probabile rapporto coll'affezione di pochissime fibre nervose, ed ha grande analogia con altra fatta di dolore, che è il « tagliente »: il « lancinante » o dolore di frecciate trascorrenti è più frequente in alcune nevralgie e nel cancro di alcuni organi, nominatamente delle mammelle e dello stomaco, ma a pezza non costante in nessuna forma morbosa: il « pulsativo » è al massimo frequente nei focolari d'infiammazione suppurativa sottoposti a parti molto tese e resistenti: il senso di un « doloroso bruciore » non è raro nella mucosa gastrica, in coincidenza con abnormi fermentazioni acide, — nella cavità

orale, nell' ano, sulla cute, nella mucosa uretrale per processi d'infiammazione — e quanto alla cute, ben s'avverta di non iscambiare, come fanno per improprio linguaggio molti ammalati, il senso del bruciore con quello d'un intenso prurito, pel quale ultimo vien dato irresistibile bisogno a « grattare », dovechè il vero bruciore non fa desiderare che il freddo (v. a pag. 336). Havvi ancor un dolore « tensivo », dolore di « peso e pressione », dolore « d'ammaccatura », di « lacerazione »: e per malattie muscolari, come per un' abnorme contrattura o spasmo, si hanno i dolori del « crampo », delle « doglie » e del « tenesmo », ovvero si ha un senso doloroso come di « strazio o lacerazione » per le miositi reumatiche, massime nei movimenti: ed è pur notevolissimo quel momentaneo dolore di somma intensità, il quale si eccita per forte tensione della parete addominale posteriore (come nell'atto dell'incurvarsi ed alzar pesi), detto da alcuni antichi « spasmus Paracelsi fixus »: il qual dolore subitaneo è verosimilmente da apporre ad avvenuto strozzamento di qualche nervo nel momento della massima contrattura e tensione, — seppure non dipende talvolta da una vera lacerazione di fibre nervose e muscolari. Per ultimo restanmi a menzionare, oltre alle moleste sensazioni del « solletico » e del « formicolio », tutte proprie della cute, anche quelle « specifiche » maniere di dolore, le quali hanno rapporto o con nervi di senso specifico o con certe funzioni determinate: e tali sono la molesta impressione della luce nelle malattie con fotofobia, le ambascie della dispnea, gli strazi della fame, il travaglio della nausea, e disturbi altrettali.

Ma questa lunga enumerazione delle diverse maniere di dolore non ha praticamente gran importanza, dacchè quasi nessuna d'esse è caratteristicamente propria del tale tessuto o della tale malattia: vero è che per modo invariabile noi sentiamo un diverso dolore, se a cagione d'esempio stringiamo forte lo scroto o se invece comprimiamo i testicoli; ma ciò non s'avvera pel più degli altri organi: e poi resta anche vero, che il dolore è un fatto meramente *subbiettivo*, obbiettivamente non mai valutabile come lo è la sensibilità normale (p. 570).

Ancora è da rammentare, che il dolore non sempre ha sede nello stesso luogo della malattia, ma assai volte, per la legge delle proiezioni eccentriche, trovasi a gran distanza da questa. Un intenso dolore al meato urinario può rispondere a calcoli vescicali: una compressione del nervo ulnare in prossimità all'interno condilo dell'omero, cagiona dolore, oltrechè sul punto compresso, anche nella cute del 4º e 5º dito: una malattia spinale non si manifesta d'ordinario che per dolori eccentrici (senso di fascia attorno al ventre od al petto, formicolio negli arti inferiori), o quelli sono almeno i più notevoli e molesti: per una malattia d'utero possonn aversi le più estese irradiazioni di dolore ai lombi e nelle coscie.

Perciò il dolore non può essere al medico guida da pienamente fidarvisi, tanto più, che gran numero di malattie decorre e giunge ad estremi gradi senza causar dolore. Le stesse malattie del cervello possono in gran numero trovarsi scompagnate dal dolore. Nel capo, i più intensi dolori vengono dati

dalla meningite od infiammazione della pia madre, e già tutte le sierose infiammate mostransi in estremo dolorose (la pia, la pleura, il peritoneo, le sierose articolari): ma anche in ciò non manca una grave eccezione per parte del pericardio, il quale non suol dare intensi dolori, e talvolta nessuno. Nelle malattie di altri organi (in molte del fegato, dei reni e della milza) non s'ha quasi dolore se non se per forte tensione della loro capsula, cagionata da rapido aumento di volume del parenchima: vi manca poi ogni dolore in circostanze diverse.

Hannovi dunque, per quanto ho detto poc'anzi, dolori *periferici* e dolori *centrali*, — causati i primi da irritamento abnorme delle estremità terminali dei nervi di senso, prodotti i secondi da alterazione degli stessi nervi nel loro decorso, ovvero nei centri del cervello e della midolla spinale; — se non che gli stessi dolori centrali possono venir sentiti solo eccentricamente od alla periferia, come più sopra ne vedemmo gli esempi: — dei dolori d'origine centrale è poi notevole proprietà, non però costante nè esclusiva, di insorgere ed esacerbare a tratti, in maniera come d'accessi, dovechè il dolore d'origine periferica è più sovente continuo.

Quanto poi alle cause estrinseche, onde possono venirci dolorose sensazioni, è molto notevole l'influenza della durata della loro azione, — talchè una cosa che da principio non cagiona nessun dolore, può ben riuscire dolorosissima per sua azione continuata: ed anche è grande l'influenza della estensione della parte affetta, ciò che risponde al numero delle fibre nervose affette: ed in vero se nessun dolore ci vien dato dalla immersione di solo un dito nell'acqua calda a 39° R., l'immersione della mano intera riesce dolorosa. Finalmente è ancora assai grande l'influenza della speciale disposizione ed irritabilità dell'individuo.

Come tutte altre sensazioni, così pure le dolorose non vengono sentite in istato di sopore, dopo perduta la conoscenza, per alcune alterazioni dell'organo centrale o per impedito conducimento delle abnormi irritazioni dalla periferia al centro. L'insensibilità dei pazzi per le esterne influenze dolorifiche, sta in rapporto probabile colle condizioni anomale del loro centro cerebrale: — l'insensibilità anodinica delle isteriche (p. 596) risponde a stato morboso delle periferiche diramazioni nervose. La narcosi per etere e cloroformio toglie la dolorosa sensazione dei tagli del chirurgo, de'quali non vengono percepite che mere impressioni di tocco: ed ugualmente si verifica per alcune malattie cerebrali ed in croniche intossicazioni saturnine, che cioè la tattile sensibilità della cute è conservata, ma manca la percezione dei dolori anche in conseguenza delle più gravi irritazioni meccaniche o chimiche.

Egli è poi da ammettere per i fatti molteplici già allegati, che il dolore non è strettamente connesso alla sola alterazione dei nervi di senso tattile, ma che ogni nervo di senso può in date circostanze esser sede di dolore, come appunto si avvera per le malattie degli organi interni, innervati dal solo simpatico. — Inoltre non ogni maniera di irritamento è capace di eccitar dolore in organi determinati, talchè per es. in un muscolo messo a

scoperto la stessa cauterizzazione e distrazione violenta non apporta dolore di sorta.

Ed è ancora da ammettere che in modo molto analogo all'esistenza di una generale iperestesia esista una generale « dolorabilità » o disposizione grandissima a sentire dolori: per la quale ben s'intende come ai diversi individui riesce in vario grado molesta una stessa impressione, quando per istato abnorme del centro senziente, quando per morbosità delle fibre periferiche. Certo è, che negli stati di anemia e clorosi, ed in alcune intossicazioni della massa sanguigna, come in quella per urea nella malattia di Bright e nella infezione palustre, si verifica sovente una gran frequenza, intensità ed estensione dei dolori, (i quali nell'ultimo caso possono ancora presentarsi con regolare periodo di recrudescenza e diminuzione), talchè l'ammettere un particolare stato anatomico del sistema nervoso senziente, in rapporto al dolore, è supposizione molto ragionevole.

1. Lungamente si è disputato, se il dolore abbia a costituire una maniera di morbosa sensibilità affatto estranea alla normale, — ovvero se per converso esso sia procurato dai nervi ordinari della sensibilità normale, ed a produrlo non altro occorra se non se un grado massimo d'irritazione: nella quale ultima opinione concorrono i più de' moderni, sebbene non poche siano le ragioni, che si possono allegare in contrario. — Ed in vero noi vedemmo poc'anzi il fatto dell'« anodinia », ove si hanno le tattili sensazioni ordinarie, mentrechè mancano le dolorose (p. 596): e troppi sono gli organi, donde normalmente non abbiamo il menomo indizio dell'ordinaria sensibilità, laddove negli istati d'infiammazione essi ci dànno dolori atrocissimi. — Ed aggiungi che la idoneità d'una parte alla percezione delle ordinàrie impressioni di tatto (come sarebbe la valutazione della distanza delle due punte d'un compasso) non ista in nessun rapporto col grado di piacere e dolore che per altri modi essa può cagionarci: — nè meno è da ricordare il fatto singolarissimo, che durante la narcosi per etere o cloroformio, la persona distingue ancora il contatto ed urto della chiave col dente, mentre nulla soffre per l'atto dell'estrazione — E per ultimo faccio notare, come noi abbiamo determinate qualità di dolore in parti, cui non possono rispondere fisiologicamente analoghe sensazioni: noi abbiamo non raramente nel tubo gastro-enterico una dolorosa sensazione come di bruciore, dovechè sulla mucosa gastro-enterica il contatto del ghiaccio e di corpi molto caldi non ci dà mai nessuna sensazione corrispondente, nè di freddo nè di caldo.

Nevralgia è parola o denominazione, la quale nel suo senso letterale potrebbe venir applicata ad ogni dolore, giacchè tutte sensazioni dolorose ci vengono appunto dai nervi e col mezzo dei nervi. Ma in patologia si sogliono connettere a quel vocabolo ben altre idee: ed anzi tutto si richiede che *il dolore venga a parosismi* (i quali possono ripetersi regolarmente o no): poi, che *il dolore risponda manifestamente ad un tronco nervoso od a qualcuna delle sue diramazioni*: e per ultimo che il dolore non venga sol sentito nella periferica estremità del nervo, ma *anche lunghesso il suo decorso, ed al massimo in alcuni punti determinati* (i punti dolorosi del Valleix). La quale ultima proprietà del dolore sta in aperta contraddizione colla legge delle « proiezioni eccentriche » già accennata; se non che alcuni fisiologi l'hanno qualificata come una semplice illusione di senso dell'ammalato, e Valleix volle apporre i punti dolorosi nel decorso del nervo a malattie dei

tessuti vicini (del periostio, ecc.): ma nè la prima supposizione, nè la plausibile ragione del Valleix possono certo affarsi a tntti i casi.

Ciò dnnque che ha indotto i medici a riguardare il dolor nevralgico, tutto per sè, e quasi farne nna malattia a parte, è stata in proprio l'osservazione che il nervo mostrasi ammalato tutto quanto in pnnti diversi del suo decorso, laonde la sede del dolore non può in verun modo essere posta in quell'organo o tessuto, ove le periferiche diramazioni del nervo metton capo, ciò che darebbe luogo ad ordinarie sensazioni dolorose. — E nelle nevralgie propriamente dette, deve anche mancare qualsiasi apparente alterazione materiale, colla quale poter chiarire nei modi comuni l'origine del dolore: di che segue che alle stesse malattie eminentemente dolorose, limitate sul decorso d'un nervo, non deve più esser dato nome di nevralgia, quando non vi possiamo scoprire i segni obbiettivi d'un processo d'infiammazione nel nervo stesso, ovvero d'una neoproduzione sotto forma di tumore, nel qual caso diciamo invece esistere nevrite, oppure un nevroma. — Dissi poi testè, che nelle nevralgie l'alterazione materiale non deve parersi manifesta, volendo significare che essa pur v'è, sebbene occulta, nè obbiettivamente dimostrabile in molti casi: mentre poi ve n'hanno altri, ove manca sempre ogni dolore, non ostante la presenza di gravissime alterazioni nei cordoni nervosi: ed io stesso ho veduto nel laboratorio del Rokitansky un caso singolarissimo di nevromi multipli in tal soggetto, che non avea mai accusato nevralgie: i nervi maggiori delle braccia ne èrano siffattamente disseminati da rassomigliare una corona di rosario.

Dopo ciò sembrami conveniente di far distinzione delle nevralgie in due classi, e separare le *idiopatiche* dalle *sintomatiche*, alla prima classe riferendo tutti que'casi, ove non si appalesa nel tronco del nervo nessuna alterazione materiale, ed annoverando fra quelle della seconda classe le altre che evidentemente dipendono da morbosità obbiettive (corpi estranei, callosità, esostosi, cicatrici, neoproduzioni, ecc.): se non che all'atto pratico questa distinzione incontra innumerevoli difficoltà per la dubbia od impossibile dimostrazione delle alterazioni materiali, con effetto di far passare per idiopatiche e primarie tali nevralgie che in effetto sono secondarie e sintomatiche.

Ho già detto che nna nevralgia dà dolori ricorrenti in maniera di parosismi: ma ciò non esclude ancora la presenza di un dolore continuo nel decorso del nervo dolente, ottuso per lo più o sol qualificato per una sensazione molesta, quando di brnciore, quando di stiramento; il qual dolore, che talvolta si risveglia solamente sotto la pressione, risponde, il più, ai luoghi di uscita del nervo da fori e canali ossei, come ai tre fori principali della faccia nella nevralgia del trigemino: oppure risponde ai luoghi di passaggio dei nervi attraverso a masse muscolari, ciò che si verifica soprattntto pei rami posteriori dei nervi spinali in prossimità della colonna vertebrale: ed anche può verificarsi la presenza di un dolore continno (od almeno esacerbante costantemente sotto la pressione) nei luoghi di periferica diramazione del

ramo nervoso, per es. nelle parti di irradiazione cutanea del trigemino, sul dorso del piede per rispetto al nervo sciatico, sullo scrobicolo pei nervi intercostali. Ancora si verifica con frequenza la maniera di dolore in discorso allorquando molti nervi si intrecciano a formazione di plessi, come appunto accade sulla tuberosità parietale per i nervi frontale, occipitale e temporale. Per ultimo devo notare una favorevole circostanza di posizione del nervo, per la quale agevolmente verifichiamo, anche fuori del tempo dei parosismi, la sua dolentezza: e vo' dire, quella posizione superficiale con iscorrimento del cordone nervoso sopra un osso, contro il quale può essere a volontà compresso dal dito: così possiamo comprimere il nervo ulnare contro al condilo interno, il nervo peroneo contro la testa del perone.

I punti dolorosi non sono un costante attributo della nevralgia, come pretende Valleix, — è talvolta non ne viene trovato nessuno, non ostante un minuzioso esame dell' intero decorso del nervo, fatto colla pressione del dito. Assai più sovente che in altre nevralgie i punti dolorosi mancano in quella del nervo sopraorbitale, allorquando essa decorre in modo tipico, e porta nome di nevralgia solare. Ma la ricerca dei punti dolorosi ha pur sempre gran interesse pratico, sì per conferma del concetto diagnostico, e sì ancora per giudicare con sicurezza intorno alla guarigione completa di una nevralgia, giacchè questa *non è mai a dire interamente guarita finchè la pressione scopre nel decorso del nervo punti dolorosi.*

La nevralgia è cagione di *turbamenti funzionali*, che furono bene studiati da Notta (Arch. gén. 1854). Quella del trigemino dà sovente una spasmodica contrattura riflessa nei muscoli della faccia: di raro invece si ha uguale contrattura nei muscoli dell' arto inferiore per la nevralgia sciatica: e le nevralgie possono ugualmente lasciare un durevole stato di spossatezza nei muscoli della parte affetta. — Alla nevralgia del trigemino è stata veduta consociarsi l'amaurosi, e questa cessare con quella, nel mentre la pupilla avea conservato il grado normale di ampiezza e contrattilità: ed io ho veduto, come già altri osservatori, svolgersi nella cornea processi essudativi, con loro costante esacerbamento ad ogni accesso di dolori. La nevralgia del trigemino cagiona pur sovente alterazioni di secrezione nella mucosa nasale, mentre nulla si conosce ancora di alterazioni funzionali per rispetto all'olfatto. — In una malata con nevralgia dell' auricolo-temporale ebbesi indebolimento dell' udito fin dal primo accesso doloroso, con peggioramento costante in ogni ricorrenza degli accessi. — Per la nevralgia del trigemino è frequentissimo di osservare gran iniezione nella congiuntiva con lagrimazione profusa, e sono noti pochi casi di aumentata salivazione con intumescenza passeggiera della lingua. — La nevralgia lombo-addominale sembra poter influire sull'attitudine e tendenza alla copula, dappoichè in un uomo, il quale da 5 anni non avea più sentito tendenza al coito nè usatolo, per l'intercorrenza d'una nevralgia lombo-addominale ebbesi siffatto risvegliamento delle funzioni sessuali con frequenti erezioni, che l'infermo si trovò poi costretto al coito 1-2 volte per giorno (quod erat in votis). — Abbondante secrezione di sudore può verifi-

carsi nella parte affetta di nevralgia, per es. nell'arto inferiore per influenza d'un accesso d'ischialgia. — Romberg narra di una prosopalgia, che durava da 26 anni con effetto di atrofia nella rispondente metà della faccia: e medesimamente è stato veduto succedere a diuturna ischialgia dimagramento durevole dell'arto. Per una prosopalgia che durava da 7 anni e dava un accesso di pochi secondi a breve distanza di minuti o d'una mezz'ora al più, io trovai notevolmente addensato lo strato epidermico in metà della faccia, giacchè il povero ammalato usava di fregarvisi col fazzoletto nell'invasione di ogni accesso per sollievo ed accorciamento del male: — questa dunque era un'alterazione di nutrizione affatto *accidentale*.

Alla nevralgia può fare seguito uno stato di *anestesia* per ulteriore aggravamento di quell'affezione, causa che fu della prima: ed un tumore per es., il quale non faceva sul nervo che mera irritazione, può finire per comprimerlo ed atrofizzarlo completamente, donde verrà anestesia: oppure se la nevralgia è sintomatica d'un'affezione del cervello, l'anestesia potrà essere conseguenza indiretta della perduta conoscenza.

Cessata la causa della nevralgia, questa pure suol cessare, tranne pochi casi d'eccezione, ove quasi si direbbe che la malattia si è fatta, per lunga durata, abituale. Ei devono in queste circostanze essere avvenute nelle fibre del nervo permanenti alterazioni ed inamovibili, fattesi ormai del tutto indipendenti dalla causa prima, donde facilmente si spiega il paradosso di un effetto che si continua anche dopo rimossa la causa (corpi estranei, tumori, ecc.).

L'enumerazione delle possibili *cause* d'una nevralgia deve essere complemento di questo capitolo, affinchè la cura dei singoli casi, chirurgica oppure farmaceutica, abbia salda base e giusto indirizzo. — Una nevralgia può dipendere da cause locali e periferiche, ovvero da affezioni nervose centrali, od infine da stati generali dell'organismo. — Le cause locali e periferiche furono accennate per occasione più sopra: talvolta sono morbosità dello stesso nervo, oppure del nevrilema (infiammazione per traumi, varicosità dei vaserelli, processi di neoproduzione): in altri casi sono invece malattie dei tessuti vicini, nominatamente dei canali ossei percorsi dagli stessi nervi (periostite, esostosi, carie), donde poi seguono assai diverse indicazioni curative, secondochè la malattia del periostio o dell'osso si trova in rapporto con cause traumatiche o reumatiche, colla scrofola o colla sifilide: finalmente tra le cause periferiche e locali è da annoverare la compressione o stiracchiamento di fibre nervose e corpi estranei, oppure un trauma, che direttamente ha agito su queste: nel quale proposito è notevole, come la puntura di rami finissimi è causa assai più efficace di quello che la lesione di tronchi o rami maggiori. — La compressione o stiracchiamento di fibre nervose, fatto per organi o parenchimi aumentati di volume, massime dell'utero e delle ovaie, può dar occasione a nevralgie in parti lontane: ed a tutti i pratici è ben nota la gran disposizione delle donne ai patimenti nevralgici nel tempo della mestruazione, durante la gravidanza, ed anche per lievi malattie dell'utero, come dire inflessioni, infarti cronici, catarro, ecc.

Le nevralgie d'origine centrale, o sintomatiche di una malattia del cervello e della midolla spinale, sono assai più rare di quanto si crede: il più degli esempi viene fornito da nevralgie del trigemino per il cervello, e degli sciatici per la midolla spinale. ***E le nevralgie d' origine centrale vengono sintomaticamente qualificate per la mancanza dei punti dolorosi.***

Venendo per ultimo alle cause generali; non può essere negato che molte nevralgie stanno in rapporto con alterazioni della massa sanguigna, come ne fanno fede le algie degli ammalati di tifo, e quelle degli individui anemici, gottosi e scorbutici. Forti dolori d' indole nevralgica si verificano ugualmente, quando deve succedere cancrena secca per manchevole afflusso di sangue arterioso: e forse molti casi di angina pectoris, ove esistono ossificazioni nelle arterie coronarie, dipendono appunto da manchevole irrorazione arteriosa nella carne del cuore. Anche l'intossicazione del sangue per alcuni metalli può cagionare intensi dolori nevralgici, ciò che soprattutto s'avvera per il mercurio ed il piombo (artralgia saturnina).

Molto è notevole, nè ancora definito, il rapporto che è fra una malattia cutanea, l'*erpete zona*, colla nevralgia intercostale: la quale talvolta lungamente precede lo svolgimento delle vescichette erpetiche, e dopo la loro guarigione può in egual modo continuarsi. Molto analoga a ciò è pure la fotofobia, che accompagna l'erpete corneale di Stellwag (congiuntivite erpetica o scrofolosa di altri). — Il Dott. Alfter di Oeynhausen (Med.-Central-Zeit. 1856) ci narra di una nevralgia d'ambe le mammelle, la quale dopo aver resistito alle cure più svariate, finalmente cessò col guarire di un erpete spontaneamente svoltosi sul petto.

Le nevralgie dei singoli nervi verranno discorse più avanti fra le malattie dei nervi cerebrali e dei plessi spinali.

ALTERAZIONI DEL MOVIMENTO. — CONVELLIMENTI CONVULSIVI. CONTRATTURE. TREMOLIO. PARALISI. MANCANTE COORDINAZIONE

Il *movimento* è funzione assai più complicata che la sensibilità, e perciò la valutazione clinica delle sue anomalie richiede ancora più estese indagini e più grande circospezione che mai. Noi vedremo più avanti, nel discorrere le paralisi, come per accessorie circostanze uno stato di paresi od indebolimento musculare può venir simulato, massime negli arti inferiori in rapporto all' *incesso*; e fra poco conosceremo, insieme alle condizioni che fisiologicamente influiscono sulla normalità dei movimenti, anche la gran varietà di lesioni, e centrali e periferiche, donde a quella può venir dànno, non che le maniere molteplici di lesione del movimento.

Per un movimento normale richiedesi normalità del muscolo, del nervo e del centro nervoso, e già vedemmo sotto altri riguardi nel discorrere l'« esame elettrico » quanta sia l'influenza di questi diversi elementi, e come

ciascuno d'essi variamente offende la contrattilità elettrica. Nel parlare dei « moti riflessi » vedemmo ancora lo stretto rapporto che è fra i nervi di senso e le funzioni di moto: ma ora che ci accingiamo a considerare sovratutto le alterazioni dei movimenti *volontari*, più altre cose restanci ancora a valutare, non solo in quanto riguarda l'influenza dell'organo cerebrale per la trasmissione dell'eccitamento della volontà, ma ancora per quello che è congegno di coordinazione, di equilibrio od antagonismo: ed invero, nell'eseguire i movimenti molteplici del nostro corpo, non ci accade di mettere in contrazione un unico muscolo, ma bensì entrano in azione simultanea e coordinata molti muscoli ad un tempo, mentre altri si mettono in rilassamento (movimenti combinati o consociati, movimenti d'antagonismo). E da ciò deve essere argomentata l'esistenza di centri distinti, per le singole maniere di movimento, nel cervello e nella midolla spinale, e tanto più in quanto gli stessi convellimenti convulsivi ed alcune paralisi si presentano stabilmente estesi a certi gruppi di muscoli. — Scopi fondamentali della influenza di que' centri sarebbero, — l'accordo ed armonia d'azione in singoli muscoli e nelle due metà del corpo, la conservazione d'un certo grado di necessario antagonismo fra le due metà e fra singoli gruppi musculari, l'equilibrio del corpo, la normale e giusta direzione dei movimenti (Hasse). Il cervello è sede unica di quel principio psichico, donde viene lo stimolo per i moti volontari.

Ma i muscoli hanno, oltre alla contrattilità volontaria ed alla elettrica, anche un'altra maniera ben distinta di contrazione, se così è lecito chiamarla, comunemente conosciuta sotto nome di « tono ».

Intorno a ciò che vuolsi inteso per *tono dei muscoli*, molto sono discordi le opinioni; tutti però s'accordano nell'ammettere che un muscolo in riposo non equivale a muscolo in rilassamento, ma che esso, non ostante la sua apparente inazione e lassezza, conserva ancora un certo grado di tensione e sodezza, il quale per molti stati morbosi vien poi trovato diminuire: le carni allora sono flaccide, lassi gli sfinteri, meno sodi i lacerti musculari, e tali malattie vengon dette « atoniche ». Taluno riduce il tono musculare all'ordinaria elasticità, altri ama vedervi uno stato continuo di moderata contrazione abituale, altri ancora mette il tono in rapporto intimo colle influenze dell'innervazione, e per ultimo alcuni l'accomunano col processo nutritivo, come appunto Virchow, che chiama il tono « contrazione nutritiva dei muscoli ». Il concetto sul tono di una parte, nota il Virchow, è generalmente mal definito, o gli si dà senso troppo esteso: molti intendono per « atonia » lo stato di rilassamento delle parti elastiche dell'organismo, ovvero lo stato d'indebolimento delle sue parti contrattili, pel che l'atonia viene accomunata col collapso ed il tono identificato col turgor vitale. Ma tali concetti si paion tosto erronei chi pensa le opposte condizioni che esister possono fra il tono di una parte ed il suo turgor vitale, in quanto il turgore può essere maggiore nel caso di scemata tonicità in una parte. Ciò che invece determina il vero stato e grado di tonicità d'una parte sono le condizioni della sua

nutrizione: la quale, se è normale, dà pur luogo ad un'intima attrazione e coesione reciproca delle singole parti, con molta attitudine di resistenza contro gli agenti esterni, ciò che costituisce il tono normale ed in circostanze opposte si dice che nel tessuto è atonia. Per conseguente, il tono è un'intima tensione delle parti, non prodotta temporaneamente da una speciale maniera di eccitamento o stimolo, ma risultante stabilmente dall'attrazione reciproca de' suoi atomi in rapporto collo stato della nutrizione. Quindi non è già dipendente dal tono la facoltà di una data parte a contrarsi e rimaner contratta, ma bensì quel grado di energia, ond'essa medesima si può contrarre. Se il tono di una parte è normale, vi saranno pur normali la contrattilità ed elasticità: ma avvertasi come queste due proprietà possono ancora continuarsi e durare dopochè s'è già svolto uno stato di atonia (Archiv, 1853).

Per rispetto agli organi attivi del movimento, ed in riguardo alle anormalità di questa funzione, il clinico dovrà sempre indagare distintamente molti rapporti che sono fra loro assai diversi e sino a certo punto l'uno dall'altro del tutto indipendenti: egli dovrà indagare (1) lo stato di tonicità e nutrizione dei muscoli: (2) la contrattilità per lo stimolo elettrico: (3) lo stato della sensibilità tattile, musculare ed elettrica: (4) le condizioni dei moti riflessi: (5) il grado e modo d'influenza regolatrice e direttiva dello stimolo della volontà sui movimenti: (6) la coordinazione di questi indipendentemente dall'aiuto della vista.

In questo capitolo io mi faccio a discorrere alcune principali maniere di alterato movimento, così in generale: e sono, i convellimenti convulsivi, le contratture, il tremolio, le paralisi, gli alterati movimenti per manchevole coordinazione.

I *convellimenti convulsivi*, detti ancora più semplicemente *convulsioni*, sono una forma d'alterato movimento, ove ben si pare l'alterazione di molti fra quei rapporti, che or ora abbiamo veduto dover essere indagati per rispetto al movimento volontario. — I convellimenti convulsivi sono sempre, tranneché nelle contratture e forme tetaniche, una manifestazione morbosa di *brevissima* durata: la loro violenza ed estensione può essere molto varia: il loro decorso può essere qualificato per molte interruzioni di rilassamento nei muscoli, ove gli spasmi convulsivi si manifestano: e l'occasione può venirne data da moltissime cause morbose ed altre malattie, delle quali i convellimenti convulsivi non rappresentano mai che un sintoma.

Le convulsioni possono venir causate dalla *immediata irritazione di nervi di moto*, in qualche punto del loro decorso, ovvero dalla *irritazione periferica di un nervo di senso* con trasmissione dell'irritamento ai nervi di moto mediante organi nervosi centrali, donde hanno origine le « convulsioni riflesse », l'« epilessia riflessa », ecc. — L'immediata irritazione di un nervo di moto è però rada cagione di convulsioni: se l'irritazione ha luogo sopra un nervo misto (spinale), per cicatrici, corpi estranei, ecc., allora

la genesi dei convellimenti convulsivi è da ridurre alla detta maniera delle azioni riflesse. L'irritazione dei nervi di senso può accadere sopra superficie fornite della sensibilità tattile, od anche su parti che ne mancano del tutto, e già conosciamo l'efficacia d'azione dei vermi intestinali, massime della tenia (p. 516), mentre per quotidiana esperienza ci è nota l'influenza degli stati irritativi dell'utero dopo la pubertà, e nell'età infantile il processo della dentizione.

Meno frequentemente sono prodotte le convulsioni da *malattie dei centri nervosi*: nel quale proposito è notevole la *generale* diffusione dei convellimenti convulsivi che sovente si verifica per una *limitatissima* malattia cerebrale: — e le malattie del cervello o della midolla, donde nascono le convulsioni, possono consistere in processi d'iperemia, anemia, essudamento, neoproduzione, lesioni traumatiche delle ossa del cranio, ovvero dipendono da intossicazioni della massa sanguigna, per alcool, urea, carbonato d'ammoniaca, piombo, stricnina, belladonna ed altri veleni. — E qui sono pur a riferire le convulsioni nate sotto l'influenza di psichiche emozioni, dell'ira, dello spavento, ecc.

Per ultimo, quanto a cause è ancora da notare, che gli stati di anemia ed inanizione per gravi malattie o perdite sanguigne, molto dispongono alle convulsioni, e queste allora si tramutano di leggieri nell'opposto stato, ossia in paralisi (stato di convulsibilità o spasmofilia d'alcuni autori).

Durante l'azione musculare ordinaria si ha consumo di materia, e perciò aumento nel sangue dell'urea e creatina, e per l'aumentata combustione intima si ha aumento di calore, mentre il succo del muscolo, che avea reazione neutra nel riposo, acquista per l'esercizio temporanea reazione *acida*. Tutto ciò, insieme ai fenomeni relativi alle condizioni elettriche, state illustrate dalla fisiologia, di leggieri ne conduce a comprendere la grave influenza, che le convulsioni debbono avere, per gran diffusione, per lunga durata o molto ripetersi, sopra la nutrizione generale e la sanguificazione, la quale suol acquistare, se già non li avea dianzi, i caratteri dell'anemia od idremia.

Le convulsioni possono trovarsi estese anche ai muscoli involontari e ad organi interni, all'esofago, allo stomaco, agli intestini, alla vescica, all'utero al cuore, alla laringe: chè i muscoli a fibre liscie si contraggono al pari di quelli con fibre striate, coll'unica differenza che l'atto di loro contrazione succede più lento, ma quasi per compenso è più durevole di quello che nei muscoli volontari.

Mosler di Giessen narra nel Virchow 's Arch. un caso notevolissimo di *starnuto*, che si presentò sotto le apparenze d'una forma convulsiva su giovane da molti anni ammalata di otite con suppurazione, ed in coincidenza all'arrestarvisi che facea di quando in quando lo scolo purulento dell'esterno condotto uditivo. Come è noto, non rappresenta lo « sternuto » che pur un atto involontario d'espirazione rumorosa, al pari della « tosse » e del « riso », laddove l'atto del « singhiozzo » è in proprio un'interrotta inspirazione, e l'atto dello « sbadiglio » consta di una profonda e lenta inspirazione, seguita

da una espirazione d'ordinario sonora. Ma tornando allo sternuto, esso viene specialmente qualificato per ciò, che alla profonda espirazione rumorosa va innanzi il più delle volte un senso di solletico dentro al naso ed una molto profonda inspirazione, cui poscia succede un atto violento d'espirazione attraverso il naso, donde vengono con rumore staccate e spinte fuori masse di muco. Mosler avvisa che questa forma convulsiva dello sternuto venisse prodotta da irritazione del ramo auricolare del nervo vago od anche di quella diramazione della terza branca del trigemino, che si irradia nell' esterno condotto uditivo,

Nella ritmica contrazione involontaria di qualche muscolo deve esser posta la vera cagion fisica di quella specie di rumore ritmico, o quasi battito regolare di martelletto, che in tempi recenti ha dato origine a tante fandonie o ridicole supposizioni intorno all'« esprit frappeur ». E fu quell'acuto ingegno del Prof. Schiff, che riuscì pel primo, non solo a svelar l'arcano ma anche a riprodurlo esattamente a posta sua in presenza di gran numero di persone; il qual rumore è prodotto, a parere dello Schiff, pel tendine del peroneo lungo e per contrazioni ritmiche di questo (allorchè il tendine manca della sua vaginale), dovechè Jobert de Lamballe ama piuttosto d'attribuirlo a ritmiche contrazioni del peroneo breve: ed anzi Jobert guarì dell'incomodo rumore una giovanetta di 14 anni mediante il taglio succutaneo del detto muscolo.

Le convulsioni si possono presentare in modo di contrazioni persistenti, le quali hanno nome di « crampi », se sono circoscritte a pochi muscoli o gruppi musculari, ed invece sono chiamate « tetaniche », se colpiscono grande estensione del corpo od almeno un arto intero. Quando poi le convulsioni si presentano in forma di ripetuti convellimenti o scosse, interrotte per pause di rilassamento, allora hanno nome di « cloniche », e tali appunto sono le convulsioni dei casi più comuni o caratteristici, appartenenti all'epilessia. — Una rara maniera di contrattura convulsiva dei muscoli, la quale ha solo le apparenze della forma tetanica, mentre in effetto se ne distingue essenzialmente perchè gli arti in convellimento permanente si lasciano flettere, estendere o rialzare, *conservando le positure in cui vengono messi*, è chiamata « catalettica », appunto perchè qualifica una malattia convulsiva, detta catalessia. — Ma tutte queste distinzioni di forma non possono avere pel clinico guari importanza, dacchè una stessa malattia, l'isterismo per esempio, può dar luogo a convulsioni delle forme più diverse, quando simulanti il tetano, quando invece l'epilessia o la catalessi.

La violenza delle contrazioni convulsive dei muscoli può giungere a tale da cagionare dolori atrocissimi, come pei crampi ogni giorno s'avvera, e produrre in poco d'ora tale esaurimento di forze, per la cui riparazione faccia poscia bisogno un tempo sproporzionatamente lungo: e talvolta lungamente persiste lo stesso senso di dolore od ammaccatura in rispondenza ai luoghi dei convellimenti o crampi. — Se poi le convulsioni accadono nel corso di tal malattia ove per alterata nutrizione dei muscoli è diminuita in questi la

resistenza alla trazione, allora può accaderne persino la rottura, come appunto si è verificato più volte nel tifo per i muscoli retti della parete addominale.

Ed il sommo grado di energia, cui può giungere nel tempo d'un accesso convulsivo la forza muscolare, tiene proprio in alcuni casi del favoloso: chè vedonsi donzelle gracilissime, a contener le quali in un accesso isterico appena bastano molte persone robuste; ed un giovane di gracile costituzione (che io conosco) nel tempo d'un accesso di licantropia schianta pali profondamente confitti nel suolo, scavezza grossi rami come fossero fuscelli, fulmina sassi che fischiano come proiettili, e fa altrettali mostre di una forza superiore a qualsiasi descrizione: od anche, per accennare un altro caso di mia conoscenza, un epilettico, uomo erculeo, trovatosi nel tempo d'un accesso in vicinanza di grossa macina da mulino, con un forte convellimento clonico giunse a smuoverla. — Quanta poi esser possa la rigidità e persistenza delle contrazioni musculari nelle forme tetaniche, chiaramente appare dal fatto, che un ammalato di tetano, curvato ad arco nel dorso, talvolta non appoggia il peso del suo corpo intero che pure sulle calcagna e sull'occipite, od anzi può esser fatto gravitare tutto quanto sull'occipite per innalzamento de' piedi, stecchito e rigido come un'asta di ferro, senza il menomo segno di flessione nel collo. Dalle quali riflessioni appare ancora evidentemente l'influenza grandissima dell'innervazione sull'attività ed energia musculare, non desumibile però da un rapporto di massa fra muscolo e nervo, in quanto piccoli muscoli, come quelli dell'occhio aver possono grossi nervi, ed invece esili rami nervosi sono veduti bastare a muscoli voluminosissimi, come i glutei.

La *contrattura* è sintoma di assai diverse lesioni anatomiche dell'apparato muscolare, come pure di malattie dei nervi. — Poniamo che in un arto avvenga paralisi dei muscoli estensori per loro degenerazione adiposa ed atrofia successiva, e la non equilibrata azione degli antagonisti potrà far luogo a permanente contrattura di questi, con flessione costante dell'arto: — o per converso facciamo caso che i muscoli flessori d'un arto, presi da infiammazione reumatica, soggiacciano a callosa degenerazione con aggrinzamento, ed ancora ne avremo l'effetto d'una contrattura o permanente flessione dell'arto. Similmente potrà nascere contrattura d'alcuni muscoli, se per lunga prevalenza del loro uso, essi s'avvantaggieranno d'assai sopra gli antagonisti: ovvero per la diuturna permanenza di un arto o del tronco in una medesima posizione potranno formarsi tali deformità nelle superficie articolari ed accorciature di legamenti, da seguirne abnormi posizioni come per contrattura musculare. Anche la posizione forzata, cui lungamente può trovarsi costretto un individuo per iscanso di dolori, riesce talvolta in causa di contrattura musculare permanente, od almeno assai durevole.

Ma tutte queste maniere di contrattura, vera od apparente, non debbono qui occuparci punto, e solo meritavano d'essere ricordate per evitarne più facilmente lo scambio colle vere *contratture per abnorme influenza nervosa*. — Da svariate malattie del cervello dipende gran numero di quelle contrat-

ture, che già si manifestano nei primi mesi od anni della vita: — a parere di Hasse, sin nella vita fetale l'idrocefalo può cagionarne qualcuna: e già Rokitansky (Lehrb. Band 2. S. 215) avea notato: « l'accorciamento o retrazione d'un muscolo consiste in una durevole sua contrattura, per la quale atrofizza e tramutasi in un cordone fibroso: questa morbosità, *per lo più causata da malattie dei centri nervosi*, è frequente nel feto ed in esso lui cagione di deformità dello scheletro ». — Hannovi malattie cerebrali circoscritte (tubercolosi, infiammazione, rammollimento), le quali dapprima non si appalesano che per contratture assai limitate, per es. in solo un dito della mano, in uno sternocleidomastoideo, in un muscolo oculare: dalla quale ultima maniera di contrattura muscolare prende origine quel difetto del guardare, che è detto « strabismo », non mai prodotto in proprio dalla paralisi di un muscolo, ma sempre da eccessiva contrazione di uno o più muscoli del bulbo, più tardi tramutantesi poi in istabile contrattura. Anche per alcune malattie della colonna vertebrale sembra poter esser data origine a contratture.

Quelle contratture che talvolta rimangono dopo convulsioni epilettiche e la corea, verosimilmente stanno in rapporto con alterazioni del centro cerebrale non per anche ben conosciute: invece stanno in più probabile rapporto con sole lesioni periferiche dei nervi od anche dei muscoli le contratture che rimangono dopo convulsioni isteriche e quelle per intossicazione saturnina. La contrattura saturnina ha sua sede di preferenza nei muscoli flessori degli arti superiori, massime delle mani.

Altre contratture sono effetto semplice d'un'azione riflessa, e le più di esse s'accompagnano a malattie dolorose dei muscoli e delle articolazioni, ovvero insorgono pei soli movimenti, cessando dippoi nel riposo. Stromeyer e Dieffenbach narrano casi di piede valgo e piede equino, ove la deformità del piede non si pareva che nel momento in cui gli ammalati s'accingevano a camminare e faceano perciò gravitare sulle piante tutto il corpo: — per contrario, nessuna deformità dei piedi e quasi nessuna anomalia di movimento vi si parea nel riposo o nella posizione orizzontale. In talun caso di contrattura si verifica subitaneo rinnasprimento, quando l'ammalato vi pone mente e colla volontà intende a pur superarla: così vedremo ancora verificarsi nel crampo degli scrittori, e nei disordinati movimenti della corea.

Aran ha descritto come frequenti in un'epidemia di tifo del 1853 le contratture degli arti, sovratutto nelle braccia: in un suo malato furono il primo sintoma: in altri non si presentarono che a stadio inoltrato di malattia, o solo nella convalescenza. Queste contratture non mostrarono mai d'avere nessun'influenza sul decorso della malattia, e spontaneamente cessavano o si ripeteano più volte al giorno. Allorchè un arto per contrattura si fletteva, altri potea con forza moderata operarne l'estensione, donde s'avea sollievo temporaneo dei dolori arrecati per la flessione spasmodica.

Il Dott. Crisanto Zuradelli ha bene illustrato diverse maniere di contrattura nei muscoli del braccio, nominatamente la contrattura simultanea del bicipite e supinator lungo (Gaz. Lomb. 1861).

Il *tremolio* è qualificato per isconnesse contrazioni involontarie, molto analoghe a piccole scosse od oscillazioni: per le quali i movimenti volontari vengono resi incerti e mal diretti, mentrechè i moti automatici si compiono liberamente, ed i riflessi possono ugualmente compiersi con intera fermezza od anche con l'accennato oscillamento. Il tremolio è molto frequente nella vecchiaia, più frequente nelle donne che negli uomini, ereditario ad alto grado in alcune famiglie, e molto favorito nel suo svolgimento anche da circostanze occasionali, massime dall'alcool e dai *vapori* del mercurio. Ancora l'abuso dell'oppio, del caffè e del tè sembrano dare disposizione al tremolio, — il quale si manifesta di preferenza in circostanze di grave abbattimento del sistema nervoso e dopo notevole esaurimento delle forze per lunghe fatiche. Forti patemi di collera o spavento, gravi malattie come il tifo, estremo abuso dei piaceri venerei, possono ugualmente causare tremolio, che duri per tutta la vita.

Il tremolio musculare cessa nel sonno, cessa o diminuisce nel riposo, nuovamente insorge od esacerba nei movimenti: e questi possono talvolta venir compiuti, non ostante il tremolio, colla più gran forza ed ancora con bastevole precisione, talchè un pittore, di cui narra Hasse, non ne era impedito dall'eseguire pregevoli disegni. — Talvolta l'influenza della volontà riesce a dominare il tremolio, e lo modera od anzi lo sospende: ma in altri casi l'attenzione e la volontà non producono che un peggioramento subitaneo, il quale ancora suole verificarsi dopo breve periodo di volontaria e forzata sospensione. — Un braccio appoggiato, nel mentre fa diversi movimenti, può cessare dal tremolio, il quale invece si mostrerà fortissimo quando lo stesso arto stia sospeso senza appoggio veruno. — In talun caso il tremolio non si presenta che a modo di consociazione con altri movimenti: e così per es. vi sono donne le quali di continuo oscillano col capo nel tempo che muovono le mani per fare la calza, mentre poi colle braccia non oscillano punto, e fuori del tempo di quest'occupazione manuale hanno la testa ferma.

Il *tremolio con indebolimento della forza musculare* (paralysis agitans) si qualifica dal semplice tremolio ora descritto, tra per la maggiore intensità delle involontarie concussioni oscillatorie e per un continuo suo crescere e progredire (ordinariamente nel senso dall'alto al basso), come anche per la sua frequente terminazione in paralisi e per l'esito letale: d'un solo caso è nota finora la guarigione. — La paralysis agitans suol cominciare in un braccio, poi diffondersi all'altro, quindi ai due arti inferiori: e perfino la testa con tutto il corpo rimanente possono venir presi dal moto oscillatorio. — L'agitazione degli arti cresce col tempo a tale, che i piccoli atti volontari del movimento non possono venir posti in essere, e l'ammalato non riesce ad abbottonarsi gli abiti, mettersi i cibi in bocca, tener accostato il bicchiere alle labbra, ecc. dovechè più grossolani movimenti, che richiedono sforzo musculare, gli vengono ancora fatti. — Ma il sintoma, onde vien meglio qualificata la paralysis agitans, sta nella maniera dell'incesso, chè gli in-

fermi hanno l'impressione intima di sentirsi cader avanti, e conseguentemente, all'uopo di pur tenersi in equilibrio, fanno piccoli passi e rapidi, come se fossero in una rapida discesa: e la prestezza de' piccoli passi cresce poi successivamente o mutasi in vera corsa, fintantochè essi non riescono a contenersi di nuovo per tornare al passo di prima. — La lingua quasi sempre va esente da quest'alterazione del movimento, — la quale cessa nel sonno e non s'accompagna necessariamente di nessun turbamento nelle funzioni intellettuali. — Col tempo i muscoli atrofizzano e perdono assai della normale contrattilità elettrica. — Delle cause della paralysis agitans nulla ci è noto: essa non suol colpire che persone d'età avanzata: la morte accade per marasmo, o complicazioni da parte del cervello. Ed in vero l'anatomica alterazione che più spesso fu trovata rispondere a questa lesione del movimento consiste in una sclerosi del ponte del Varolio e della midolla allungata. La quale alterazione anatomica fu già notata in un caso da Parkinson e descritta nel suo « Essay on shaking palsy, 1817», poi confermata dall'Oppolzer in un suo malato ed in un altro dallo Skoda. Se la sclerosi o neoproduzione di tessuto connettivo invaderà ancora la sostanza grigia, allora s'avranno, di giunta al leso movimento, quelle alterazioni dell'intelligenza, che nel più dei casi maneano.

La *paralisi* o manchevole funzionalità degli organi del movimento può venir prodotta da diverse lesioni in organi diversi, essere variamente estesa, ed a seconda de' casi accompagnata da altri sintomi di assai varia natura. Ma non si creda che ogni mancanza di movimento debba in proprio rispondere a ciò che va inteso sotto nome di paralisi: come necessario attributo di una paralisi di moto sarà sempre da avere o la presenza di una malattia del centro cerebrale, strumento della volontà, — oppure l'esistenza d'un'alterazione nell'altro centro nervoso, ossia nella midolla spinale, organo che è delle funzioni motrici automatiche e riflesse, — oppure una malattia dei nervi periferici, donde viene impedito il normale conducimento dell'impulso motore dal centro alla periferia, — o finalmente una profonda alterazione di tessitura nei muscoli, donde questi sono resi disacconci al conoscimento (adiposa degenerazione, infiltrazione colloide, imbibizione edematosa, degenerazione callosa).

Alla paralisi vien dato nome di « paresi » ne' suoi gradi minori, o quando i movimenti non si mostrano che indeboliti: ed altri nomi le vengono apposti in riguardo alla varia sua sede ed estensione, dicendola « *emiplegia* », se occupa un'intera metà, destra o sinistra, del corpo: « *paraplegia* », se limitasi alla metà inferiore del corpo: « *glossoplegia* », se ha sede nella lingua: « *prosoplegia* », nella faccia: « *ptosi* », nella palpebra superiore: — sui quali rapporti dell'estensione della paralisi mi rifarò più avanti.

I muscoli di un arto paralizzato presentansi d'ordinario al palpamento flosci, flaccidi, rilassati: ma ciò non è punto costante: ed in vero Todd ci ha insegnato per rispetto all'emiplegia cerebrale che i muscoli della parte paralizzata, e più sovente quelli del braccio, possono anzi trovarsi in istato di

rigidità, subito dopo l'attacco apoplettico od anzi nel tempo stesso che questo ha luogo, mentrechè in altri casi gli stessi muscoli paralizzati sono completamente flosci e flaccidi: ed in questo secondo caso la successiva atrofia muscolare accade più sollecitamente che nel primo. In terzo luogo può verificarsi che la rigidità dei muscoli paralizzati sopravvenga soltanto a tardo stadio, e così un caso della seconda specie tramutisi nella prima. Parlando dell' « emorragia cerebrale » vedremo altre specialità relative a quest' argomento.

Quanto alla condizione dei moti *riflessi* nel tempo della paralisi dei moti volontari, io non ho bisogno di spender parole dopochè ne ho estesamente parlato in un capitolo a parte (p. 585), ed ancora dovrò parlarne più sotto nel discorrere le singole maniere di paralisi. — I movimenti *consociati* si conservano nelle paralisi cerebrali al pari de' riflessi; od anzi appaiono più vivaci, talchè v'hanno emiplegici, i quali non possono starnutare, sbadigliare, tossire, senza che al tempo medesimo non si elevi o riscuota il loro braccio paralizzato. — Gli *automatici* movimenti del respiro e della deglutizione non soffrono guari nelle ordinarie paralisi cerebrali, moltissimo invece per le gravi malattie del cervello, e per quelle affezioni della midolla spinale che hanno sede elevata.

Fra tutti i nervi di moto, il facciale e l'oculomotore, sono quelli che più sovente dànno fenomeni di paralisi, la quale è raramente completa, ma ora è limitata alla palpebra superiore (ptosi), ora ai rami d'innervazione dello sfintere, dell'iride, ecc. — ovvero, per rispetto al facciale, è circoscritta a pochi muscoli, talchè l'assimetria del volto non si pare che nell'atto del riso, del digrignare i denti, ecc. — Le paralisi di questi nervi cerebrali sono più facilmente complete nel caso di loro origine periferica di quello che se dipendono da malattia del centro nervoso.

Lo stato della contrattilità elettrica nei muscoli paralizzati e le condizioni dei moti riflessi variano assai nelle singole forme di paralisi, secondo la loro dipendenza da malattie del cervello, della midolla spinale, dei rami nervosi e dei muscoli, come già vedemmo nei capitoli precedenti, e come più sotto dovrò nuovamente ripetere per incidenza, dove vedremo ancora qualche particolarità sui movimenti automatici e sul grado di lesa sensibilità che accompagna la lesione del moto: e perciò me ne passo in questo luogo. — La nutrizione delle parti paralizzate soffre più notevolmente nei casi di paralisi periferica; e già nelle paralisi per alterazione dei muscoli la lesione del movimento è solo una proporzionata o diretta conseguenza della degenerazione od atrofia musculare. Molto soffre la nutrizione nelle paralisi per grave lesione dei nervi, massime se a questi stanno associate fibre del simpatico, come nel trigemino e nei cordoni spinali. Nelle parti paralizzate il circolo sanguigno è più stentato, la nutrizione meno vivace, frequenti perciò gli edemi, bassa la temperatura; ruvida la pelle. Quando invece succede che insieme ai nervi spinali di senso e moto sono pure paralizzati i nervi vaso-motori, allora per dilatazione dei vasi si verifica maggiore raccolta di sangue

in questi e per conseguenza aumento della temperatura (Schiff). Assai più sono frequenti le cancrene di decubito nelle paralisi spinali di quello che nelle cerebrali. Col tempo i muscoli paralizzati, tra per l'inazione e per le dette influenze di alterato circolo, dimagrano, assottigliano, e per degenerazione adiposa stabilmente atrofizzano. — Finalmente sono notevolissime le degenerazioni che si riferiscono alle stesse fibre nervose delle parti paralizzate, — illustrate da Türck in rapporto all'emorragia cerebrale (vedi il capitolo su questa), e confermate dallo Schiff nelle lesioni dei nervi periferici, pel cui taglio vedesi assai prima degenerare il moncone periferico sottratto all'influenza del centro nervoso, di quello che il moncone centrale pur sempre a lui soggetto.

Già notai nel discorrere l'elettricità come mezzo di diagnosi, che le paralisi vanno distinte, secondo la varia sede anatomica della lesione onde dipendono, in « centrali » e « periferiche », suddividendo le centrali in *cerebrali* e *spinali*, e le periferiche in due classi ancora, secondochè dipendono da malattia di un *ramo nervoso* ovvero da malattia *muscolare*. Inoltre vedemmo ancora, come l'*elemento causale* possa fornire per rispetto a certe paralisi una ragione validissima di altre distinzioni ancora, donde poi vengono le paralisi *arsenicali*, le *saturnine*, le *funzionali*, le *reumatiche*, le *traumatiche*, le *sifilitiche*, le *isteriche*, le *riflesse*, la paralisi *progressiva degli alienati*, ecc.

Veniamo ora a considerazioni particolari sopra ciascuna di queste classi o specie distinte di paralisi.

Le *paralisi cerebrali* si presentano le più volte sotto forma « emiplegica », od estesa ad una metà del corpo, destra o sinistra, opposta al lato dove ha sede la malattia nel cervello: e sovente si consociano a vario grado di alterazioni psichiche, relative alla memoria, all'intelligenza, al carattere morale, ed alla stessa conoscenza: cominciano il più, quando non hanno sviluppo repentino (ma bensì gradatamente successivo), nelle parti superiori, in metà della faccia od in un braccio, e d'ivi s'estendono all'arto inferiore dello stesso lato: offendono assai più il movimento che la sensibilità, e questa fa ritorno molto più presto e più compiutamente di quello: gli sfinteri della vescica e del retto non ne vengono colpiti che in casi di somma gravezza ed estensione: i moti riflessi sono conservati od anzi più vivaci che mai (p. 586): è pure conservata la contrattilità elettrica dei muscoli paralizzati (p. 580). — Una paralisi limitatissima può in talun caso rispondere a grave ed estesa lesione del cervello, dovechè per lesione della midolla spinale anche assai ristretta è cagionata di frequente una paralisi assai estesa. — In talun caso la paralisi cerebrale non è limitata a sola una metà, destra o sinistra del corpo, e tanto meno sta circoscritta a paralisi della sola lingua o d'una metà della faccia: invece essa può essere generale, come nei primi tempi d'una grave apoplessia, con perdita completa della conoscenza, paralisi degli sfinteri e con impedimento agli stessi moti automatici del respiro: ovvero la paralisi cerebrale si presenta fin da principio sotto forma di paraplegia,

tutt'al più con alterazione in quei movimenti della lingua che servono all'articolazione delle parole, ma sempre accompagnata da grave turbamento delle funzioni psichiche, quando sotto forma di delirio di grandezza, quando sotto forma di indebolimento in tutte le facoltà mentali, con delirio poco spiegato (demenza). Le forme paraplegiche da malattia cerebrale sono frequenti ad osservare nei manicomi e nell'età della vecchiaia: in quelli, per cerebrite periferica con atrofia successiva: in questa, per atrofia primitiva di tutta quanta la massa cerebrale. Ma nei vecchi è sempre da valutare anhe l'influenza della coësistente atrofia spinale.

Le *paralisi spinali* presentansi nel più de'casi in forma di paraplegia, disgiunte da ogni alterazione psichica, e quasi sempre consociate a paralisi degli sfinteri della vescica e del retto: esse svolgonsi ordinariamente in maniera cronica, con lento progresso successivo: le alterazioni della sensibilità vi spiccano notevolmente, talvolta anche prima e più di quelle del movimento, od anzi possono le prime essere causa unica delle seconde. — Ed a differenza ulteriore fra le paralisi cerebrali e le spinali molto è pur notevole il modo come la guarigione vi procede: chè nelle cerebrali anzi tutto si ha miglioramento negli arti inferiori, laddove nelle spinali il primo miglioramento ha sempre luogo negli arti superiori, allorchè questi ebbero parte alla paralisi. Una malattia della midolla spinale, che ne colpisce la parte cervicale e dorsale superiore, offende ancora i movimenti automatici del respiro e della deglutizione: — una malattia spinale è invece necessariamente disgiunta da ogni segno di paralisi nei nervi cerebrali. — Nei rari casi, ove per malattia spinale si ha paralisi in forma d'emiplegia, la lesione del movimento degli arti si trova sullo stesso lato della malattia nella midolla, dovechè le alterazioni della sensibilità si trovano sul lato opposto, ed inoltre manca ogni paralisi della faccia. — Per ultimo sono a ricordare i casi rarissimi, ove per una malattia spinale limitata ad alcune fibre o punti della midolla, unicamente sono paralizzati gli arti superiori, ovvero un solo arto, inferiore o superiore. — La maniera come si comportano i moti riflessi e la contrattilità elettrica nelle paralisi spinali fu esposta altrove (p. 580 e 587).

Le *paralisi periferiche* sono o nervose o musculari: principalissima fra queste ultime quella che dipende da progressiva atrofia delle masse musculari, ed il cui discorso cadrà in altro capitolo. — Quando il nervo, dalla cui lesione o compressione è prodotta una paralisi periferica, è di natura mista, ossia di moto e senso ad un medesimo, come appunto i nervi spinali, allora è trovata coesistere l'abolizione della sensibilità colla paralisi del movimento. Ma ciò fa supporre che la lesione periferica, causa che è della paralisi, si trovi di sotto al ganglio spinale: ed invero se quella si trovasse di là dal ganglio, ciò che vuol dire, tra questo e la midolla, allora potrebbesi avere mera paralisi del movimento, oppure isolata abolizione della sensibilità, secondochè si trovassero offese le radici anteriori, ovvero soltanto le posteriori. — Nelle paralisi periferiche, le quali, per rispetto ai nervi cerebrali, possono anche avere un'origine intracraniana (p. 580), la contrattilità

elettrica ed i fenomeni riflessi soggiacciono a gravi modificazioni, ed ambedue scemano d'assai, ovvero questi ultimi mancano immediatamente del tutto. — Per una paralisi periferica la nutrizione dei muscoli soffre maggiormente e più presto che mai: la limitazione della paralisi al preciso dominio di pochi nervi o di uno solo ne è poi ottimo carattere qualificativo. — Per rispetto alle paralisi isteriche si hanno caratteri misti delle paralisi centrali e delle periferiche.

Nella dottrina delle paralisi periferiche erano state quasi dimenticate le malattie muscolari e sol prese in cousiderazione quelle dei nervi, quando il Friedberg s'accinse allo studio delle prime, ed anzi *giunse a trasmodare nell' influenza esclusiva da lui apposta alle miopatie per produrre le paralisi periferiche.* Ciò non pertanto gli studi del Friedberg sono qui degni di speciale menzione in quanto per essi vennero illustrate le genesi diverse della malattia musculare, donde poi segue le paralisi del movimento. E sebbene l'alterazione nutritiva dei muscoli che conduce a paralisi abbia sossopra impronte infiammatorie, pure Friedberg volle preferito il nome generico di « miopatia » a quello di « miosite » per non aver ad essere disdetto da studi ulteriori di anatomia patologica. In rapporto alle sei principali specie di cause Friedberg distingne ancora sei forme di paralisi miopatica. 1) Vi è una *miopatia propagata*, ove la malattia continuasi sui muscoli dagli organi vicini: ed è di tal origine la paralisi dei muscoli intercostali e del diaframma nella pleurite, di questo nell'epatite, della tonaca muscolare degli intestini e della parete addominale nella peritonite, l'infiammazione dei muscoli lombari nella nefrite (!), la paralisi del deltoide nell'artrite della spalla, ecc. 2) Havvi una *miopatia traumatica*, dopo ferite, urti, contusioni, sforzi e stiracchiamenti eccessivi, oppure dopo la loro distruzione con rimedi caustici. 3) La *miopatia reumatica* è prodotta da una rapida vicenda di temperatura, e può consociarsi di leggieri alla traumatica. 4) Ad una *miopatia discrasica* Friedberg riferisce quelle paralisi periferiche, che possono far seguito al coléra, al tifo, a febbri gravi, alla disenteria, allo scorbuto, agli acuti esantemi, a processi puerperali, all'intossicamento saturnino, ecc. 5) Friedberg ammette ancora una *miopatia marasmatica*, per attribuire a lei le paralisi che sono vedute succedere a manchevole irrorazione sanguigna (per ateromasia, embolismo, trombosi, compressione di vasi, ecc.), e le altre che tengon dietro a diuturna inazione dei muscoli, per apparecchi chirurgici, anchilosi, permanenti contratture, ecc. 6) In un'ultima classe Friedberg comprende tutte le incognite de' suoi studi: ossia dà nome di *miopatia semplice* a tutte quelle paralisi, nelle quali non si riesce a trovare la causa vera dell'alterazione nutritiva del muscolo; e perciò ascrive a tal classe i casi di atrofia musculare progressiva, della così detta paralisi essenziale dei fanciulli, ed altri.

Venendo ora al discorso delle paralisi *riflesse*, di cui feci un primo cenno a p. 534, e poscia ritoccai a p. 585, — debbo anzi tutto riferire il modo di teorica spiegazione della loro genesi. Le normali attività e funzioni degli organi hanno l'influenza di un salutare eccitamento sui centri nervosi della

motilità, e verosimilmente singoli visceri non hanno efficacia d'eccitamento che su punti determinati del centro motore, col quale trovansi in rapporto per mezzo di fibre del simpatico. Che se questa fonte continua di inavvertito eccitamento viene a cessare, ciò ha per conseguenza la paralisi degli arti, corrispondenti all'altezza del centro motore non eccitato. E concepita la cosa in questo senso, una paralisi riflessa risponderebbe in proprio all'inazione di nervi spinali del movimento prodotta da interruzione di quell'eccitamento centripeto, che all'organo spinale viene apportato per le fibre simpatiche di certi visceri. Per anormalità di funzione degli organi urinari, massime dei reni, ed anche per certe malattie d'utero, verrebbe meno al centro motore degli arti inferiori l'ordinario eccitamento, con effetto di paraplegia in un grado di gravezza diverso. — E Brown-Séquard ha aggiunte di proprie esperienze su animali per mostrare la possibilità d'un'azione riflessa da certi organi addominali sul centro spinale: così esso vide costantemente succedere la contrazione dei vasi della pia madre spinale quando per una legatura attorno l'ilo del rene o per altro modo qualunque, irritò i nervi dei reni o quelli delle capsule soprarenali. — Ma sui fatti clinici ed esperimentali allegati da Comhaire, Leroy, Brown-Séquard in appoggio della teoria suesposta, vengono manifestati molti dubbi da Hasse, Gull ed anche da Romberg, il quale erasi mostrato dapprima caldo favoreggiatore della dottrina delle paralisi riflesse. — Ad ulteriori ricerche cliniche è serbato di confermare i segni differenziali addotti dal Brown-Séquard tra le paralisi spinali e le riflesse: ed a ricerche anatomo-microscopiche è pur serbata una gran parte della decisione di questo problema clinico. — Per ora la grave questione dev'essere lasciata in pendente.

Ecco la serie dei segni di differenziazione, che sono fra una paraplegia riflessa ed una paraplegia da mielite, secondo Brown-Séquard (Rosenstein, Nierenkrankh. S. 297).

PARALISI RIFLESSA.	PARALISI DA MIELITE.
1. Ha preceduto una malattia della prostata, della vescica o dei reni.	Non esiste nessuna malattia d'organi urinari, o se mai esiste, non si è svolta che successivamente alla malattia spinale.
2. D'ordinario non sono paralizzate che le inferiori estremità.	Per lo più sono paralizzate anche altre parti oltre alle estremità.
3. Non accade successiva estensione della paralisi all'in su.	La paralisi successivamente s'estende all'alto.
4. La paralisi è d'ordinario incompleta.	La paralisi è per lo più completa.
5. Singoli muscoli sono paralizzati più che altri.	Il grado della paralisi è uguale in tutti i muscoli.
6. La eccitabilità riflessa negli arti paralizzati non è notevolmente aumentata e neppure svanita del tutto.	La eccitabilità riflessa sovente manca del tutto, e talvolta per converso è molto cresciuta.
7. Vescica e retto raramente sono paralizzati: al più mostransi meramente indeboliti.	V'è nel più dei casi grave o completa paralisi della vescica e del retto.
8. Rarissimi sono i convellimenti spasmodici nei muscoli paralizzati.	Sono frequenti i convellimenti spasmodici negli arti paralizzati.

9. Ben di raro trovansi punti dolorosi sulla colonna vertebrale sotto la pressione o per altri stimoli, rarissimi ancora i dolori spontanei.	Quasi sempre esiste dolore spontaneo sulla colonna vertebrale, od almeno le vi si eccita per la pressione o per altre maniere d'irritazione locale.
10. Manca la dolorosa sensazione di una fascia che stringe il tronco.	V'è la fascia o dolorosa strettura attorno al tronco, od ancora spasmo della parete addominale anteriore.
11. Manca ogni senso di informicolamento, freddo o calore negli arti paralizzati.	Esistono con frequenza tutte queste sensazioni abnormi.
12. Vi è rara l'anestesia.	Vi è frequente l'anestesia, od almeno una sensibilità più ottusa.
13. Esistono ostinati disturbi delle funzioni digestive (per uremia o per ammoniemia).	Normale è la digestione, purchè la malattia della midolla non risalga tropp'alto.
14. V'è grande alternativa di miglioramento ed aggravamento nel grado della paralisi, in rapporto al decorso della malattia urinaria.	Raro vi è un miglioramento, il quale non mostrasi mai in connessione con stato analogo degli organi urinari.
15. Ottiensi con frequenza e grande rapidità la guarigione, quando migliora lo stato degli organi urinari.	La paralisi da mielite cresce invece per modo successivo fino all'esito letale.

Le *paralisi da intossicazione* sono prodotte il più spesso dal piombo, meno frequentemente dall'arsenico e dal mercurio. — Le paralisi da intossicazione costituzionale non sono però necessariamente molto estese, ed anzi vedremo, nel discorrere la « saturnina », quanto le medesime possono conservarsi limitate. Quest'ultima ci presenterà ancora una singolare maniera di predilezione per singoli muscoli. — Similmente sono da reputare ad intossicazione dei centri nervosi le paralisi dell'uremia.

Le *paralisi che succedono alle difterite* sono anch'esse l'effetto d'una particolare intossicazione. Loro sede più frequente sono l'ugola ed il velo pendulo: ma la paralisi (di senso e moto) può anche estendersi ad un arto, superiore od inferiore, ovvero ad ambo gli arti inferiori, alla vescica ed al retto, in forma di vera paraplegia, od ancora può essere generale. In qualche malato va perduta anche la vista. In altri si verifica invece un bizzarro alternarsi e mutar di sede della paralisi, da un punto del corpo ad un altro. — Questo fatto della possibile estensione grandissima della paralisi difterica toglie molto valore a quel modo più ovvio di spiegare la paralisi difterica dell'ugola e del velo pendulo, che già era comunemente accetto, e riducevasi nell'ascrivere questa paralisi ad un'alterazione dei muscoli di quelle parti sottili, prodottavi dal processo essudativo. Ciò per altro non è circostanza da trascurare: ed infati a confermare vieppiù la cosa, aggiungonsi parecchie osservazioni di paralisi succedute ad angine non difteriche (Marquez, Gaz. de Strasb. 1860. — Anche ad altre gravi malattie e soprattutto al *tifo*, sono state vedute succedere estese paralisi, buona parte delle quali è conseguenza semplice dell'atrofia di singoli muscoli. — Nella paralisi difterica mancano sempre altri sintomi, che valer possano a qualificare una malattia del cervello: essa non mostra talvolta i suoi esordi che pure a convalescenza inoltrata, ed è al massimo frequente o diffusa quando la difterite si estese ancora alle cavità nasali e furono applicati vescicanti sulla cute, con

successivo svolgimento della difterite sopra le loro superficie. — La paralisi difterica può guarire con cura tonica e l'aiuto della faradizzazione: ma non raramente, per molta estensione e collasso di tutto l'organismo, riesce letale.

Le *paralisi funzionali*, così dette dal Duchenne, verranno studiate fra le « malattie nervose a sede anatomica non determinata ».

J. Worms (Gaz. hebd. 1863) ha cercato di stabilire una classe a parte per le paralisi prodotte dalle *cause reumatiche*: ma il tentativo non gli è riuscito. — Le paralisi *sifilitiche* meritano menzione soltanto per la cura, chè non hanno in verità caratteri speciali o distintivi: esse possono ugualmente dipendere da malattie sifilitiche dei centri nervosi e delle parti periferiche.

Intorno alle *paralisi puerperali*, o più propriamente parlando, intorno alle paralisi che possono presentarsi nel puerperio (compresovi ancora tutto il periodo dell'allattamento), fu pubblicata una memoria dal Prof. Imbert-Gourbeyre (Parigi, 1861). In essa, il Prof. della scuola medica di Clermont-Ferrand esagera sopramimodo l'influenza dell'uremia, mentre lascia nel dimenticatoio e mostra di non curare i processi di embolismo. Pur non ostante (chi lo crederebbe?) leggesi nella prima pagina del libro « Mémoire couronnée par l'Acad. de méd. » — Et nunc erudimini!

Vi sono, e già lo avvertii sul principio di questo capitolo, molteplici condizioni, diverse affatto da un vero indebolimento della motilità, per le quali vengon prodotti disturbi funzionali molto rassomiglianti agli effetti di quello, e capaci perciò di *simulare una paralisi*. Ed innanzi tratto vorremo porre mente alla motilità impedita per cause meccaniche, come ne vien dato un esempio dal diaframma nella epatizzazione del lobo inferiore del polmone e dalle anchilosi articolari per gli arti: ovvero impediti per la grande intensità del dolore, che si ecciterebbe nei movimenti, come nella pleurodinia e nello stadio iniziale della pleurite, prima ancora che s'aggiunga l'impedimento meccanico dell'essudato. Ancora possono le malattie degli arti accompagnate dallo sviluppo di grossi tumori riuscire in grave ostacolo della motilità per il successivo diviamento d'alcuni muscoli o lo stiracchiamento di altri. — Altre volte l'incertezza dell'incesso, che simula debolezza o paralisi negli arti inferiori, sta in rapporto colla diminuita sensibilità tattile delle piante, come notai a p. 37, laddove in più altri casi dipende da manchevolezza del senso musculare, talchè l'infermo è vacillante nell'alterno movimento regolare degli arti inferiori, all'uopo dell'incesso, soltanto perchè gli manca la coscienza del movimento prima eseguito e della esatta situazione presente od attitudine del suo corpo e degli arti. Sonovi ammalati di affezioni spinali, con anestesia musculare e cutanea, i quali possono non ostante eseguire qualunque specie di movimenti volontari, ancora ad occhi chiusi: ed altri per converso, in condizioni uguali di malattia spinale ed anestesia, che non possono eseguire i movimenti volontari dell'incesso se non se col soccorso della vista; quando cioè per mezzo di questa essi vengono certificati del movimento prima eseguito, non che della presente attitudine del corpo. Appunto per siffatti casi Duchenne si trovò indotto ad ammettere un nuovo senso musculare, cui

die' nome « conscience musculaire », e meglio la definì colle parole « aptitude motrice indépendente de la vue ». Benedikt invece vuol compreso il fatto diversamente, e del tutto lo ascrive ad insufficienza dell'ordinario eccitamento della volontà, donde segue che l'ammalato non può compiere il movimento cui intende, se prima non si è reso conscio dell'effetto ottenuto da un precedente atto volontario. Ma su queste alterazioni del movimento che simulano paraplegia non ostante l'integrità dell'energia musculare, e stanno in rapporto colla diminuzione del senso musculare, io non voglio dilungarmi qui, perchè la trattazione dell'oscuro argomento meglio si collega al discorso della tabe dorsale (fra le « malattie della midolla spinale »).

Altra causa di paralisi apparente può esser data per un soverchio grado dell'eccitabilità riflessa dei muscoli, e vo' dire che uno stato di contrattura riflessa (p. 610) può simulare grossolanamente una paralisi: ma in questo caso, come nel precedente, noi di leggieri ci chiariremo della normale energia dei muscoli cõn esaminare l'infermo sdraiato nel letto, facendolo pontare contro le nostre mani applicate alle piante e prementi contro esse, come a scopo di produrre la flessione forzata delle gambe.

Anche per quelle malattie nervose, che sono qualificate da movimenti involontari con disordine dei volontari, può essere di leggieri simulato uno stato di debolezza musculare: e così l'ammalato di corea si lascia cader di mano gli oggetti per involontaria apertura della mano, ciò che a bella prima può far credere ad un effetto d'indebolimento o ad impotenza musculare.

La vertigine può avere sui movimenti dell'incesso effetti assai analoghi ad una vera paraplegia: nè quella è unica maniera, colla quale le malattie cerebrali possono dare i sintomi d'una paralisi, in effetto non esistente: — non di raro vengono simulate paralisi per malattie del cervello con compressione, per le quali è poi impedito il camminare, mentre i singoli moti musculari possono venir compiuti normalmente: solo vi manca la coordinazione. — Benedikt narra in proposito un caso ove la coordinazione dei movimenti per gli atti di mangiare, camminare, vestirsi, era affatto impossibile: e nessun'altra diagnosi vi parea più verosimile che quella di uno stravaso od essudato comprimente il cervelletto: la motilità dei singoli muscoli era normale.

Per ultimo ricorderò come causa di alterati movimenti, in forma da simulare una paralisi, anche l'abnorme sviluppo prevalente di alcuni gruppi musculari, non più equilibrati a dovere nelle loro funzioni dagli antagonisti, divenuti relativamente impotenti.

Chiudo questi cenni di generalità sulle paralisi con allegarne qui le principali specie in rapporto ad estensione e sede.

a) *Paralisi della metà destra o sinistra del corpo, compresavi quella della corrispondente metà della faccia e della lingua* (emiplegia propriamente detta). Questa forma di paralisi è propria esclusivamente delle malattie cerebrali: essa presentasi poi costantemente nel lato del corpo opposto alla sede della malattia del cervello. Ma non tutti i muscoli si mostrano ad ugual grado paralizzati: poco, i muscoli respiratorii del tronco: poco e di

raro, l' orbicolare ed il buccinatore: quasi punto i masticatori: al massimo i muscoli del braccio: un po' meno, i muscoli dell' arto inferiore, e fra questi rimangono maggiormente attivi gli abduttori. Quinci poi segue, che l' apoplettico acquista il moto assai prima nella gamba che nel braccio, e quella muove per l' incesso con maniera affatto speciale, ossia la ruota all' esterno quasi in compenso della incapacità a sollevarla, e riesce a portarla avanti con un moto di semicerchio. In un emiplegico, di cui narra Hillairet, nel quale 6 anni avanti era preceduto un colpo apoplettico con paralisi di destra e miglioramento notevolissimo nel mese successivo, talchè eragli rimaso soltanto un lieve grado di debolezza, quattro anni appresso si svolse una singolare alterazione dell' incesso. Finchè l' infermo era assiso, negli arti inferiori non si pareva nessun movimento anormale: ma nell' incesso accadeva, dopo fatti dieci passi regolarmente, che il piede destro si staccava alquanto dal terreno, e sull' arto sinistro, fisso al suolo, compivasi un movimento d' alto e basso del corpo intero: poi scalpitava 2 o 3 volte col piede destro, e poggiatolo a terra camminava oltre. La contrattilità volontaria ed elettrica dei muscoli dell' arto inferiore destro erano frattanto normali (Gaz. de Paris, 1859). — Delle diverse malattie del cervello, che possono produrre emiplegia, noi parleremo più avanti: qui basti ricordare una maniera di temporanea malattia cerebrale, che dà parimente cagione ad un' emiplegia transitoria, e vo' dire « l' epilettica ». — Recentemente sono stati osservati parecchi casi di emiplegia per cronico intossicamento arsenicale: a Vienna, soprattutto in fabbricatori di cappelli. — Anche per forte azione dell' elettricità può venir prodotta un' emiplegia di forma cerebrale: due casi ne sono narrati da Wilks ed O' Connor (Lancet, 1861), e questi osservatori sono di credere che l' elettricità producesse in ambi i casi coagulamento del sangue dentro le arterie cerebrali. Le Roy de Méricourt (Gaz. des Hôp. 1860) narra pure l' analoga osservazione di un' emiplegia rimasa in un impiegato telegrafico, dopochè questi fu stramazzato a terra fuor de' sensi per la scossa ricevuta nel toccare le parti metalliche dell' apparato, durante un temporale. — In pochi casi, sulla cui verità non può essere posto dubbio, mancò nell' emiplegia cerebrale l' incrociamento, e la paralisi fu trovata rispondere, per la necroscopia, allo stesso lato del cervello. Brown-Séquard emette l' ipotesi che in siffatte circostanze mancasse per eccezione od esistesse sol incompleto l' incrociamento delle fibre nelle piramidi. — E nel 1853 Andral pubblicò l' osservazione singolarissima di una emorragia cerebrale, dove s' avea avuta emiplegia del movimento nella parte del corpo opposta alla malattia cerebrale, con mancanza della sensibilità nell' altra metà del corpo, che rispondeva alla malattia cerebrale (Union méd. N. 29).

b) *Paralisi della metà destra o sinistra del tronco, con simultanea paralisi dell' opposta metà della faccia* (per es. degli arti di destra e della sinistra metà della faccia); ciò che è detto paralisi « incrociata », impropriamente « alterna »: la qual forma di paralisi è molto frequente nelle malattie del *ponte*, come vedremo nelle generalità delle malattie del cervello.

In simili circostanze la malattia del ponte si trova su quella sua metà che risponde alla paralisi della faccia. — Nello stesso lato, dove è paralizzato il facciale, può esserlo ancora l'abducente, ed anzi per alcune osservazioni parrebbe che *la paralisi dell' abducente potesse rappresentare da sola lo stato della paralisi nella faccia*, in incrociamento colla paralisi degli arti, talchè ancora nella paralisi dell' abducente di un lato e degli arti dell' opposto si potrebbe aver indizio di malattia unilaterale del ponte (nella sua parte che risponde alla paralisi dell' abducente). — Per altre specialità importantissime vedi più avanti il luogo indicato.

c) *Paralisi della metà destra o sinistra del tronco e degli arti corrispondenti* (senza paralisi del facciale in nessun lato), *con paralisi simultanea dei soli muscoli innervati dall' oculomotor. comune nel lato opposto alla paralisi degli arti.* — Anche questa è una special maniera di paralisi incrociata; e per osservazioni del Brown-Séquard, confermate dal Weber (Med. Chir. Transact.) essa risponderebbe patognomonicamente all'isolata affezione d' un solo *peduncolo cerebrale*, ossia del peduncolo dello stesso lato, ove si trova la paralisi dell' oculomotore. Quest' affezione isolata d' un peduncolo cerebrale è rarissimo accidente: e sui fenomeni morbosi onde viene indiziata, io dovrò rifarmi, per aggiungere altre particolarità, nelle prenozioni sulle malattie cerebrali.

Qui trovo necessario aggiungere soltanto un' importantissima riflessione di Romberg; ed è, che nei casi ove si ha paralisi incrociata (degli arti in un lato del corpo e dell' opposta metà della faccia) rimane possibile l'esistenza di un tumore alla base del cranio, che abbia direttamente compresso i nervi cerebrali e prodotta nei medesimi una paralisi periferica: laddove l'emiplegia degli arti avrebbe i caratteri d'una paralisi centrale, per essere stata prodotta dalla compressione dello stesso tumore sul cervello.

d) *Paralisi di metà del tronco e degli arti corrispondenti senza coesistente paralisi della faccia* (emiplegia senza prosoplegia). — Questa forma di emiplegia può essere in rarissimi casi dipendente da malattia spinale ed in altri presentasi come sintomatica dell' isterismo. E per lasciar stare argomenti il cui discorso cade sotto altri capitoli, mi limito a ricordare che in un' emiplegia spinale la paralisi del movimento risponderà alla stessa sezione di corpo (destra o sinistra), ove ha sede la malattia della midolla, mentre nell' opposto lato del corpo s' avrà mancanza della sensibilità (p. 594): inoltre nella metà emiplegica potranno presentarsi modificazioni della temperatura (nel senso di un suo aumento), che in emiplegie cerebrali o d' altra fatta non incontrano mai. — Quanto all' emiplegia isterica, di cui Todd narra un caso di sua osservazione (Clinical lectures, p. 608), vi è appunto caratteristica la costante mancanza della paralisi nella lingua e nella faccia, mentrechè esistono altri sintomi isterici. Poi nell' emiplegia isterica l'arto inferiore paralizzato viene mosso per l' incesso in maniera affatto diversa da quella poc' anzi notata nell' emiplegia cerebrale. L'emiplegico per malattia cerebrale, onde muovere avanti l' arto paralizzato, innanzi tutto s' inclina col corpo intero sul-

l'arto sano ed in lui tutto quanto fa cadere il peso del corpo: poi imprime all'arto paralizzato un moto di circumduzione e lo muove innanzi facendolo prima girare all'esterno, come in semicerchio. Per converso nell'emiplegia isterica l'arto paralizzato viene trascinato dietro come morto: esso non è punto ruotato in semicerchio all'esterno per venir poi slanciato avanti: l'arto spazza il terreno, tanto vien'esso trascinato dietro: « the foot sweeps the ground » (Todd).

e) *Paralisi della metà inferiore del corpo, arti, retto* e *vescica* (paraplegia propriamente detta). Questa paraplegia è ordinaria conseguenza di malattie alquanto gravi della midolla spinale, dovechè per rispetto al cervello, essa non consegnita mai che a gravissime malattie diffuse, le quali s'accompagnano di notevoli disturbi dell'intelligenza (per la cui mancanza sono invece qualificate le paralisi spinali). — La paralisi degli arti inferiori può essere completa, ovvero permette ancora limitati movimenti, i quali però mostrano tal volta singolarissime alterazioni per mancante equilibrio fra singoli muscoli o gruppi muscolari, talchè nell'incesso gli arti inferiori vengono, a cagion d'es., straordinariamente alzati dal suolo e flessi. — La paralisi del retto si manifesta per abnorme stitichezza, finchè le feci hanno normale consistenza: per feci liquide vi sarebbe incontinenza. — La paralisi della vescica può manifestarsi da principio come una semplice incapacità al pronto avviamento dell'urina, od anche per lo sgocciolare che fa l'urina dal meato uretrale dopochè il pene è stato riposto e lasciato pendente. — Per riflessioni esposte di sopra noi conosciamo già come una malattia spinale (limitata ai cordoni posteriori) può dar luogo ad un'alterazione di movimento negli arti inferiori, che simula la vera paralisi, mentre essa è mero effetto di mancante sensibilità tattile nelle piante e di cessato senso muscolare. — Oltre alle più note specie di paraplegia spinale, per infiammazione, atrofia, degenerazione o compressione della midolla, molto è notevole quella che si svolge talvolta nel periodo d'una mestruazione, ed ha origine meccanica nella congestione sanguigna dei seni venosi che si trovano davanti e dietro alla midolla spinale, e cessano di tratto coll'emorragia dell'utero. — Molto è singolare quella paraplegia momentanea che si può volontariamente produrre in ammalati con spina bifida, come più volte verificai in una giovane, cresciuta ad età di 25 anni: bastava comprimere il sacco o tumore dorsale per averne subitanea paraplegia, la quale svaniva col cessare della compressione. Ma ricordisi che l'esperimento può non mancare di pericoli.

f) *Paralisi degli arti inferiori, senza paralisi simultanea del retto e della vescica.* — Questa maniera di paraplegia « incompleta » è frequente in quella specie di paralisi, che per la supposta sua genesi viene detta « riflessa ». Ma ancora per altri processi può venir prodotta una simile paraplegia. — Un'ischialite doppia, la compressione sui grossi tronchi nervosi fatta per un copioso essudato pelviperitoneale (come in una puerpera della clinica di Hamernjk), una causa reumatica (Worms), un processo di trombosi marantica in ambi gli arti inferiori, la mancante irrorazione arteriosa dei me-

desimi (come sperimentalmente si può verificare negli animali esegnendo l'allacciatura dell' aorta addominale, e come clinicamente fu confermato da Gull in un suo malato con impermeabilità dell' aorta addominale), l' atrofia musculare progressiva, l' affezione isterica, l' intossicazione cronica di arsenico non improbabile in una osservazione di Gibb), l' uso alimentare del latbyrns sativus (cui sarebbe da reputare una forma di paraplegia endemica nella provincia Allahabad delle Indie inglesi), alcune malattie cerebrali in istadio non avanzato, e similmente alcune incipienti malattie spinali, possono non dar occasione che a paralisi o paresi degli arti inferiori senza lesione di motilità nella vescica o nel retto. Ma gran parte di queste stesse cause può anche dar luogo a completa paraplegia, fin dal principio, o solo in processo di tempo: — l' esame degli arti paralizzati colla elettricità, l' esame dei moti riflessi, l' esatta determinazione dello stato della sensibilità, non che della nutrizione e circolazione degli arti paralizzati, ci forniranno preziosi criteri di diagnosi.

g) *Paralisi della faccia* (prosoplegia). Essa verrà diffusamente studiata più avanti nel discorso delle malattie del nervo facciale. Per qui basti notare che la paralisi del nervo facciale può essere completa e parziale, centrale e periferica: che la priferica, ossia dipendente da una causa estracerebrale (la quale può ben essere intracraniana), è sempre più estesa e grave di altra per malattia del cervello, talchè nella prima v' è quasi sempre paralisi dell' orbicolare (con effetto di lagoftalmo), laddove essa manca quasi sempre nella paralisi centrale. — La paralisi della faccia non si ha mai per isterismo, ciò che è buon criterio di diagnosi differenziale fra una malattia cerebrale ed una emiplegia isterica. E quando insieme ad emiplegia del tronco e degli arti troviamo coesistere prosoplegia non dobbiamo mai dimenticare come questa può anche sol rappresentare un effetto accidentale di caduta o percossa, ed essere di mera origine periferica. — Nell' esame di una paralisi della faccia sarà sempre da ponderare se coesiste emiplegia ed in che lato del corpo, ovvero se esistono, in mancanza dell' emiplegia, i segni della paralisi di altri nervi cerebrali, dell' ipoglosso, dell' oculomotore, ecc. Ed in effetto per questi dati, insieme ai criteri anamnestici ed eziologici, non che per le risultanze delle indagini sui fenomeni riflessi e dell' esame coll' elettricità, noi verremo condotti con grande fondamento di probabilità alla decisione gravissima, se una prosoplegia è di origine centrale o se per converso è periferica. — La paralisi d' una sola metà della faccia è assai più facile a riconoscere di quello che la paralisi di ambedue le metà ad un tempo e nello stesso grado: chè in quest' ultimo caso manca il paragone della parte sana e quell' assimetria sorprendente la quale tanto spicca negli atti del riso e del digrignare i denti.

h) *Paralisi dei soli arti superiori.* — Una malattia spinale, della sua porzione cervicale, limitata ad alcune fibre del cordone midollare, può dar luogo a paralisi degli arti superiori senza lesione di sorta nella motilità degli inferiori: caso per verità rarissimo e d' ordinario sol passeggiero, in quanto la malattia spinale troppo di leggieri si estende a tutta quanta la grossezza

della midolla con paralisi successiva del tronco e degli arti inferiori. — Quando poi la paralisi è limitata ad un solo arto superiore, sempre è da pensare che può ancora essere stata prodotta per una causa accidentale, massime per un'esterna compressione. — Todd ha visto più casi di paralisi del braccio per compressione del plesso ascellare, avvenuta per disaconcia positura del braccio a cavalcione d'una sedia, involontariamente prolungata nel tempo del sopore (dell'ubbriacchezza o d'altro avvelenamento): e se la compressione ha durato lungamente, anche la paralisi di moto può prolungarsi assai: ed in simili circostanze lo stato del sopore impedisce che l'individuo avverta la molesta sensazione che nasce da un nervo compresso, per la quale dovrebbe poi venire eccitato a cambiare la positura del braccio. Nel caso della paralisi d'un braccio bisogna sempre pensare, oltre al fatto della suddetta compressione, anche all'esistenza possibile d'una frattura della lavicola, agli effetti d'una fasciatura mal applicata, ecc.

i) *Paralisi dei soli estensori della mano e delle sue dita.* — Intorno a questa paralisi così limitata, la quale è caratteristica della intossicazione saturnina, io entrerò in particolarità nel capitolo sulle « malattie nervose a sede anatomica non determinata ».

k) *Paralisi dell'ugola e del velo pendulo.* — Può essere parziale o di un lato solo, ed allora l'ugola è trovata deviare verso il lato sano, stiratavi dagli antagonisti in azione, — od anche può essere completa, cioè dir voglio, ugualmente estesa ad ambedue le metà, nel qual caso sarà difficoltata la pronunzia di alcune labbiali, e con essa ancora gli atti del tossire, soffiare, sputare, deglutire liquidi, per l'impedita chiusura delle coane ed il conseguente sfuggire di molt'aria attraverso le medesime, se veramente che l'ammalato non s'ainti collo stringere le narici anteriori. — La paralisi del velo pendulo può esistere da sola, come spesso la si osserva per angina difterìtica od anche più raramente per angina catarrale semplice: ovvero coesiste a paralisi della lingua e del labbro superiore, costituendo quella gravissima forma di paralisi, che primo descrisse il Duchenne ed altrove conosceremo: od infine coesiste alle conseguenze della paralisi d'altri nervi cerebrali, e ciò che più è notevole, con quella del nervo facciale (prosoplegia). Su tre fonti d'innervazione motrice del palato molle gli anatomici sono da buon tempo in concorde opinione, e quelle si riferiscono (1) a rami della terza branca del quinto paio, che si recano al muscolo tensore del medesimo, (2) al nervo vago, che provvede l'azigos dell'ugola, l'elevatore ed il faringo-palatino, e (3) al glosso-faringeo, che innerva il glosso-palatino: — ma rispetto ad una quarta sua fonte d'innervazione motrice, le opinioni sono ancora discordi, e taluno la nega ricisamente, mentre d'altra parte il Longet con altrettanto d'asseveranza fa giungere al velo filamenti motori di quel ramo del facciale, che è il gran nervo petroso superficiale: ed anzi Richet (Traité pratique d'anat.) ha potuto dimostrare in un suo preparato il passaggio di un filamento del facciale nel palato molle. Che se, non in tutti i casi di prosoplegia è trovata coesistere la paralisi del palato molle,

ciò non è altrimenti spiegabile che pur ammettendo, essere sfuggite in alcuni casi a qualsivoglia alterazione quegli elementi del faciale, i quali concorrono a costituire il nervo petroso-superficiale e per modo indiretto anche ad innervare il velo pendulo.

La coesistenza o mancanza della paralisi del velo pendulo insieme a quella d'una metà della faccia non sarà mai criterio sufficiente per certificarci intorno la genesi periferica oppure centrale della prosoplegia: e poi sarà sempre da escludere ancora il dubbio, non forse la deviazione del palato molle sia indipendente da vero stato di paralisi, ma solo stia in rapporto con un'accidentale appiccichiamento per catarro viscido, talchè un colpo di tosse e d'espuizione od un atto di raschiamento della gola bastano a subito far cessare la deviazione: oppure in rapporto con anomalie di conformazione congenita, come io propendo ad ammettere, per mancanza di altre cause, in due persone (padre e figlia), da me sol accidentalmente esaminati nelle fauci.

In prosoplegie con emiparalisi del velo pendulo dipendenti da un tumore cerebrale, è pure stato verificato un rapporto di paralisi incrociata, ossia la deviazione dell'ugola verso la stessa metà della faccia paralizzata, ciò che costituisce un fatto morboso di oscura genesi anatomica ed incerto significato clinico (Friedreich).

l.) *Paralisi della lingua, del velo pendulo e delle labbra.* — Questa maniera di localizzazione della paralisi costituisce una distinta forma morbosa, che per iscanso di inutili ripetizioni verrà trattata fra le « malattie del sistema nervoso a sede anatomica non determinata ».

m) *Paralisi della lingua nelle sue funzioni di masticazione e deglutizione* (glossoplegia propriamente detta). Fra le paralisi della lingua una ven' ha di semplice apparenza, riferentesi alla mutolezza per sordità congenita: e per conseguente, lasciando ora stare questa, non che l'altra paralisi, la quale è effetto di atrofia musculare progressiva, estesasi fino alla lingua; e l'altra ancora che più tardi descriveremo come malattia distinta, sotto nome di « paralisi della lingua, delle labbra e del velo pendulo », io esporrò qui le diverse maniere di paralisi linguale, accompagnata oppure disgiunta da alterazione nutritiva dell'organo, completa ovvero parziale, centrale oppure periferica.

Coi suoi movimenti la lingua serve in genere alla articolazione delle parole ed in ispecie alla pronunzia di alcune lettere, come anche aiuta la masticazione e potentemente concorrere alla deglutizione: oltre di che sono pur da ricordare le diverse fonti di innervazione motrice di quest'organo musculare, unico fra tutti quelli dell'organismo, il quale non sente mai vera stanchezza.

La più frequente maniera di paralisi linguale è quella che accompagna le emiplegie (glossoplegia): la lingua è paralizzata nella sua metà destra o sinistra, rispondente al lato stesso degli arti, per manchevole influenza motrice di un nervo ipoglosso, ed allorchè viene sporta di bocca, è veduta distintamente deviare colla punta verso il lato della paralisi: del quale

fenomeno Bidder diede la speciosa ragione che l'osso ioide, per paralisi coesistente de' suoi muscoli elevatori, prendesse obbliqua positura e per conseguente facesse pur deviare la lingua. Ma il Pr. Schiff, che vittoriosamente ha saputo confutare la dottrina del Bidder, concorre invece in quella dell'americano Herzka, il quale dalla manchevole sinergia dei muscoli genioglossi nei due lati, non contrabilanciato l'uno da quell'altro che è paralizzato, fa chiaramente derivare lo sviamento della lingua verso la parte di quest'ultimo; ed' in vero, se lo sporgere diritto della lingua è effetto di sinergica azione dei muscoli genioglossi, l'azione d'uno solo fra questi deve spingerla di necessità verso il lato ove l'altro è inerte: e per opposta ragione la lingua deve essere veduta deviare verso il lato sano, massime colla punta, allorchè essa viene ritirata dentro la bocca ed indietro.

Nè meno è importante l'esame della lingua emiplegica, allorchè essa trovasi in tranquilla posizione dentro la bocca: il margine linguale della sua metà non paralizzata si trova più daccosto alla linea dei denti e meglio rialzato dal piano della cavità orale; dovechè la punta della lingua o si trova sulla vera linea mediana od anzi devia un poco verso il lato paralizzato. — Tali almeno furono i risultati delle osservazioni di M. Schiff dopo il taglio sperimentale di un ipoglosso: — egli appone per un lato la deviazione della punta verso il lato paralizzato a manchevole azione di un genioglosso (ed infatti la punta si tiene in una linea che è la risultante delle opposte azioni dei due genioglossi), e d'altra parte attribuisce alla normale azione dei muscoli ioglosso e linguale la deviazione del corpo e della base dell'organo verso il suo lato non paralizzato. — Che se M. Schiff avea tagliato ambedue gli ipoglossi, allora egli osservava, (1) che la lingua tirata fuori della bocca dell'animale lentamente vi rientrava per la contrazione dei muscoli abbassatori dell'ioide e della laringe, (2) che per un eccitato movimento di deglutizione la radice della lingua obbliquamente si sollevava all'indietro, tiratavi dal muscolo stiloioideo, innervato che è dal nervo facciale.

Tutte queste particolarità sperimentali sono ottimo sussidio per intendere diversi fatti clinici che ci si presentano nella paralisi della lingua, sia dessa connessa o disgiunta da emiplegia. Hannovi però casi di glossoplegia, nei quali la lingua in tranquilla posizione dentro la bocca non mostra nessun segno di assimmetria ed ha positura perfettamente piana ed uguale, dovechè in altri casi la metà paralizzata della base della lingua tiene in bocca una posizione più depressa. In que' casi, ove la lingua tiene positura simmetrica e diritta entro la bocca, ma poi devia dall'un lato nello sporgerla, è da credere che sia paralizzato di per sè quel ramo dell'ipoglosso che immette nel muscolo genioglosso; — e per converso sono da credere affette quelle diramazioni dell'ipoglosso, le quali si distribuiscono al muscolo stiloglosso od ancora all'ioglosso, in quegl'altri casi, ove la lingua tiene anche in bocca una più depressa posizione nel lato della sua paralisi.

Herzka (New. - Jork Mon. Schr. 1852) narra il caso singolare di un tumore cresciuto al volume di una noce nel terzo posteriore della destra metà della lingua; la quale avea

normali tutti quanti i movimenti dentro la bocca, come pure si teneva nella linea retta, se sporta lievemente: ma non appena volevasi ancora farla sporgere di più, essa deviava tosto verso destra, ossia verso il lato del tumor linguale. Di questo fatto Herzka dà la seguente spiegazione. Il muscolo genioglosso di destra, sul quale faceva compressione il tumore, non poteva agire sinergicamente coll' omonimo di sinistra che pur fino a certo limite: ma di là da questo, agendo di per sè il genioglosso sinistro (senza equilibrio d'azione da parte del destro), la lingua veniva sospinta e fatta deviare verso destra.

n) *Paralisi della lingua nelle sue funzioni di articolazione delle parole.* Alle paralisi della lingua propriamente dette e sovresposte, voglio qui connettere il discorso di altre sue maniere di alterata mobilità in rapporto alla loquela, le quali benchè non rappresentino vero stato di paralisi, pure debbono esser trattate in connessione con queste per grande analogia di attinenze cliniche.

L'impedita motilità della lingua in riguardo alla loquela è stata detta « laloplegia » da Lichtenstein, « afemia » da Broca, ed « afasia » da Trousseau; — lusso di sinonimi e parole, il quale sta in aperto contrasto colla scarsezza delle nostre cognizioni intorno all'oscuro argomento. — Certo è soltanto, che la facoltà della loquela dipende da un organo cerebrale a parte, la cui sede è supposta da Lichtenstein nella base del cervello, presso al punto d'origine del 10° paio, laddove Flourens ama riporla nel cervelletto, e Bouilland *nel lobo sinistro anteriore del cervello* (giacchè a parer suo la funzione della loquela non sarebbe punto dicotoma, come il sono le altre del vedere, gustare, udire ecc.): ma altri più la ripongono *nei due lobi anteriori del cervello*, e più specialmente nella seconda o terza circonvoluzione secondo Auburtin, talchè questi prescrive di fare le indagini anatomiche non solo in rapporto alle singole regioni del cervello, ma anche in riguardo a singole circonvoluzioni. — Se non che assai male si apporrebbe chi nelle accennate circonvoluzioni facesse metter capo gli organi coordinatori dei movimenti della lingua per la loquela, giacchè esse probabilmente non sono che, organi di mediazione e nesso fra l'intelligenza, lo sviluppo delle idee e la memoria delle parole con quegli organi centrali della volontà motrice che sono i corpi striati, talchè ancora una semplice affezione di questi gangli cerebrali oppur solo di quelle periferiche diramazioni del nervo *facciale* che per le esperienze di Schulz (Wien. med. Wochenschrift, 1863) danno alla lingua la facoltà dei coordinati movimenti per la loquela (laddove il nervo ipoglosso non le parteciperebbe che i movimenti della deglutizione), basteranno ad impedire od inceppare la pronunzia ed articolazione delle parole, senza necessaria coesistenza d'un'alterazione qualunque nella terza o seconda circonvoluzione frontale. — Se l'impedita loquela ci si presenterà per avventura come fenomeno del tutto isolato, senza coesistente impedimento nella deglutizione e disgiunta da qualsivoglia paralisi, allora sarà tanto più verosimile che la causa se ne abbia a riporre nel detto centro cerebrale della loquela: ma ei si dovrà ognora distinguer bene, se, nel mentre stesso che la loquela è impedita, gli altri movimenti di masticazione e sporgenza della lingua si

compiono normalmente, o se invece la lingua viene sporta tremula e con deviazione verso l'un dei lati: inoltre se la lingua tiene in bocca una direzione e positura normale, ed infine se l'articolazione delle parole è complessivamente impedita, oppure se l'impedita pronunzia riguarda soltanto alcune lettere, ed infine se l'articolazione delle parole si fa solo in modo tremolo o quasi interciso, come d'ordinario si verifica nella paralisi progressiva degli alienati. Più volte ed in diversi alienati colla detta paralisi io ho potuto verificare, come la lingua potea venire spòrta diritta, ferma e prontamente anche a tal periodo avanzato, nel quale l'articolazione delle parole era inceppata in estremo.

Talvolta la facoltà della loquela va perduta d'un tratto senza apparente cagione o nessun altro sintoma di concomitanza. — Una giovane, nel mentre si trovava occupata in cose domestiche, avvertì di tratto aver perduta la facoltà della loquela: la parola non esciva che a stento, inceppata e lenta assai, nè d'alcune lettere era punto possibile la pronunzia; nello sforzo della favella la lingua indurìva e si faceva rigida o quasi inflessibile: nè frattanto era punto modificata la normale mobilità della lingua in ogni verso, e la sua facoltà di senso tattile e gustativo: la voce formavasi con tono normale nella laringe: — ed in breve spazio di giorni fu ritornata a perfetta guarigione coll'apparato elettromagnetico di rotazione.

Per osservazioni cliniche raccolte da Marcé (Gaz. de Paris, 1856) la facoltà dello scrivere mostra di avere nel cervello un centro direttivo a parte, distinto dalla facoltà del parlare, e l'uso d'essa può venir meno (indipendentemente da vera paralisi de' proprî strumenti musculari) senza la menoma alterazione dell'altra. Tale è a cag. d'es. il fatto recentemente descritto dal D. Schulz, sotto nome di «atassia coordinativa della loquela», riferentesi ad un uomo di 62 anni, nel quale l'impedita favella era sopravvenuta di tratto, accompagnata ne' primi tempi anche da debolezza negli arti inferiori. Normale avea l'intelligenza e liberamente poteva muovere o piegare in ogni verso la lingua, la quale mostravasi normale per sensibilità tattile e di gusto, per sensibilità e contrattilità elettrica: — egli poteva esprimere i suoi pensieri nella maniera la più pronta ed esatta: ma non appena tentava di favellare, non riusciva ad emettere che toni o rumori articolati, cui non poteva neanche ripetere una seconda volta. Talvolta giungeva per verità a pronunziare qualche consonante, ma non mai quelle che pur avrebbe voluto. — In questa occasione Schulz fa rettamente notare come queste atassie di movimento debbono essere sempre riferite a malattie dei centri nervosi.

La *dislalia* od inceppata loquela nelle diverse forme ora studiate, è da tenere ben distinta dalla balbuzie, la quale è difetto non solo dipendente da alterata motilità della lingua, ma spesso ancora in rapporto con anomalie psichiche, od anche non raro effetto di crampo nei muscoli laringei.

o) La paralisi del *muscolo gran dentato* per sua malattia ed atrofia, è un fatto morboso importantissimo anche in riguardo fisiologico, giacchè per lungo tempo è stata controversa la funzione di quel muscolo, — da taluno

ridotta ad un potente aiuto della inspirazione, mentrechè altri non vòleano vederci che un mezzo di stretta apposizione della scapola al tronco. La quale ultima credenza riceve intera conferma pel fatto clinico: ed invero per atrofia del dentato la scapola si scosta coll' interno suo margine dalla superficie toracica e quello ruotasi ancora dal basso all' alto e dall' esterno all' interno per guisa che l' angolo inferiore dell' osso sporge d' assai attraverso la cute, e molto s' accosta alla colonna vertebrale. La spalla appare depressa, nè per movimenti volontari può venire rialzata, mentrechè la mano del medico non trova ostacolo, nè a deprimere la scapola, nè a rotarla in modo normale, nè a rialzare la spalla. Se i muscoli antagonisti del gran dentato fanno molta sporgenza attraverso la cute, talchè nasca dubbio su una loro contrattura, cui reputare l' abnorme posizione della scapola invecechè alla paralisi del gran dentato, il clinico potrà facilmente chiarirsi della cosa, imprimendo alla scapola quel movimento che deve condurla a posizione normale, come farebbe il dentato in circostanze fisiologiche, e valutando nell' atto sperimentale si la resistenza che la mano incontra per far abbassare l' interno margine della scapola, come pure osservando se la sporgenza degli antagonisti svanisce per questo semplice ritorno della scapola ai contatti normali. — Cause reumatiche, tranmi, contusioni che agiscono sul muscolo, oppure sul nervo toracico-dorsale, cause discrasiche (tifo, ecc.), furono verificate, l' una o l' altra, nei casi finora noti di questa paralisi. — Allorquando corre dubbio, se il muscolo dentato sia esso stesso atrofico o se invece esso non agisca sol per manchevole innervazione, il clinico deve aiutarsi dell' esame coll' elettricità, ed applicare l' elettrode sul nervo toracico lungo rasente il margine del trapezio, pel che dovranno apparir segni di contrazione del dentato, ma lievi, e sol momentanei, come appunto s' avvera nelle paralisi miopatiche, talchè il braccio e la spalla, non appena rialzatisi, in un attimo si troveranno riabbassati.

p) *Paralisi della faringe e dell' esofago.* — Dessa è qualificata per la difficoltà od anche assoluta impossibilità a deglutire, senza che nè l' ispezione nè la sonda scoprano verun ostacolo meccanico. — Quando la deglutizione è ancora possibile, comunque a grande stento, si verifica un più facile avvallamento delle sostanze solide che delle liquide, e dei grossi bocconi piuttosto che delle piccole particelle. Ciò appunto mette un' essenziale differenza fra la disfagia per paralisi e l' altra, la quale sta dipendente da un ostacolo meccanico (come dire da stenosi dell' esofago per cicatrice, neoplasma, compressione dall' esterno, ecc.). — Anche nello stato normale riesce molto più facile la deglutizione di voluminose sostanze che di corpi esilissimi, e quella di un capello, tutto da sè, non riesce mai. Poi è ancora notevole, come l' atto volontario della deglutizione in circostanze normali si lascia compiere senza stento e fatica per un numero di volte indeterminato, si veramente che sianvi sostanze da deglutire, dovechè quell' atto medesimo non può essere compito che pur due o tre volte successivamente, quando la bocca e la faringe sono vuote: il che mostra l' importanza dell' eccitamento periferico e dell' aiuto

riflesso per favorire gli atti della deglutizione. — Per gravi malattie del cervello, e della midolla spinale nella sua parte superiore, per mancante influenza del nervo vago (Bidder e Schmidt), viene prodotta la paralisi dell'esofago, la quale può anche mostrarsi come passeggiera conseguenza di grave isterismo, ed è finalmente un segno costante del collapso dell'agonia, o della cessante attività nervosa cerebro-spinale in termine di vita.

q) *Paralisi del diaframma.* Il sintoma principale della paralisi del diaframma ci è già noto (v. la p. 23); e dopo quanto già dissi a p. 63 intorno alle più recenti dottrine fisiologiche sull'innervazione del diaframma, nulla o quasi, restami a notare. Perciò mi limito a rammentare di nuovo la grande influenza che l'organo nervoso centrale del respiro (la midolla spinale allungata) esercita sul diaframma mediante il *laringeo*, il quale debolmente irritato nel suo ramo interno (che è prevalentemente di senso) produce rallentamento delle contrazioni del diaframma, laddove un suo più forte grado d'irritazione lo conduce a completo rilassamento. L'irritazione del ramo esterno del laringeo (che è esclusivamente di moto) non mostra sulle contrazioni del diaframma nessun effetto. Per contrario, l'irritazione del vago sotto al punto di partenza del laringeo superiore conduce a durevole contrattura del diaframma. — Da tutto ciò deve essere dedotta l'esistenza di rapporti d'azion riflessa fra il vago ed i movimenti del diaframma, — sui quali ci rifaremo nel discorrere le « malattie del nervo vago ».

Ma oltre alle influenze del vago non sono a dimenticar quelle che direttamente hanno sul diaframma i nervi frenici e la parte cervicale della midolla spinale, talchè o per compressione di quelli o per malattia di questa il diaframma deve cadere in istato di paralisi. — L'influenza motrice dei frenici sul diaframma appare evidente per i fenomeni che procedono dalla loro elettrizzazione, esposti a p. 384, ed anche per altri esperimenti fisiologici. Se viene fatto un taglio nella midolla cervicale, pel quale ne venga divisa un'intera metà, di sopra alle radici principali dei frenici, non solo vedonsi paralizzare i muscoli toracici ed addominali dello stesso lato, ma anche cadere in paralisi la rispondente metà del diaframma (Schiff). Un taglio di metà della midolla, che scorre sotto al 4° nervo cervicale, cagiona paralisi dei soli muscoli toracico-addominali, e *lascia illeso il diaframma.* Ma Valentin fa in proposito avvertire, come questi risultati sperimentali non possono senza qualche riserbo trovare applicazione clinica sull'uomo: chè viene narrato d'infermi, la cui midolla spinale fu trovata in rammollimento nella regione della 4ª vertebra e persino più alto, senzachè se ne avessero avuti i segni della paralisi del diaframma.

r) *Paralisi della vescica urinaria.* Affinchè noi possiamo con più esattezza farci chiari delle condizioni meccaniche, cui dà luogo la paralisi del corpo della vescica o dei muscoli detrusori dell'urina, io trovo opportuna la premessa di alcune nozioni fisiologiche. — Quando nel cadavere viene fatta pressione sulla vescica piena, non si riesce a farne uscire l'urina per l'uretra a causa della normale obliquità della sua parte prostatica, la cui se-

zinne superiore è diretta dall'alto all'indietro ed in basso: nel che sta la causa principalissima del ritenimento dell'urina in vescica: ed in fatti chiaramente appare come, per la pressione della stessa urina raccoltasi, la parte del fondo della vescica che resta dinanzi all'orifizio uretrale interno deve trovarsi spinta abbasso e chiuderlo in maniera di valvola. Senza questo meccanismo, come sottilmente riflette Engelschiön, sarebbe necessario per trattenere l'urina in vescica uno stato di continua contrazione dei muscoli perineali e la pressione immediata dell'urina sullo sfintere ne darebbe la stessa sensazione degli escrementi liquidi giunti a ridosso dello sfintere dell'ano. — Quanto poi all'azione di quel cilindro di fibre musculari organiche, le quali s'appartengono alla parte prostatica od all'istmo, essa non risponderebbe punto agli effetti d'uno sfintere, secondo l'avviso di Engelschiön, ma per converso aiuterebbe l'escrezione, come fanno le fibre musculari circolari degli ureteri e d'altri condotti d'escrezione. — Ciò premesso, l'emissione dell'urina accadrebbe nel modo che segue: lo sfintere prenderebbe parte alle prime contrazioni del corpo della vescica, e per la sua forza prevalente verrebbe a formare temporaneamente un collo vescicale, che prima non esisteva, contro al quale ora potrebbe agire senza intermezzo la pressione dilatatrice dell'urina raccolta, e così avverrebbe la prima uscita dell'urina, aiutata poi a compiersi interamente per la contrazione del corpo della vescica. — Quando le pareti della vescica sono paralizzate del tutto, manca ancora per conseguente ogni capacità ad emettere l'urina (iscuria paralitica, negata a torto dal Mercier): e quando le pareti della vescica si trovano soltanto in istato di atonia e subparalisi, allora non vi è che un grado corrispondente di disuria. Dalle ricerche sperimentali del Gianuzzi (Gaz. de Paris, 1863) intorno ai nervi motori della vescica è stato dimostrato che i luoghi della midolla spinale, donde essi nervi si dipartono, sembrano essere il punto di midolla che risponde alla 3ª vertebra lombare e l'altro che risponde alla 5ª: se non che le fibre nervose provenienti dal punto superiore, prima di giungere al plesso ipogastrico, passano per il mesenterico, dovechè le fibre che derivano dal punto inferiore passano direttamente nel plesso ipogastrico. — I muscoli escretori dell'urina possono venir resi inattivi anche per processi diversi da una semplice insufficienza dell'innervazione: essi possono diventare relativamente inattivi per contrattura dello sfintere, eccitata in modo riflesso dalla infiammazione di parti vicine, ovvero sono resi paralitici per forte essudamento nella mucosa vescicale e nel cellulare sottomucoso (cistite difterica), mentre un semplice stato irritativo della stessa mucosa può anzi dar occasione ad eccessiva contrattura del corpo vescicale. — Havvi dunque una paralisi primitiva del corpo della vescica, ed un'altra che è secondaria di altri processi della stessa vescica, talchè v'è un'iscuria « paralitica » semplice, un'iscuria « infiammatoria », e finalmente ancora v'è un'iscuria « paradossa », ossia una ritenzione d'urina in vescica con isgocciolamento continuo dall'uretera. In questi casi il corpo della vescica è paralizzato, l'urina vi si raccoglie e la distende in estremo, il fondo viene innalzato, e disteso il collo a tale, che cessa

dinanzi a lui l'esistenza di quella valvola, onde normalmente è impedita la diretta pressione della colonna nrinaria sull'orifizio del collo all'uopo di dilatarlo: così l'urina può escire di continuo, come per rigurgito, non ostante che la vescica sia pnr sempre piena, ed anzi quella esce appunto per l'estremo grado di eccentrica tensione, in cui se ne trovano le pareti.

La paralisi dei molti *muscoli oculari innervati dal terzo paio* od oculomotor comune verrà esposta nel capitolo sulle malattie di questo. Egualmente la paralisi dell' *abducente del bulbo* e quella del *trocleare* verranno discorse nei loro sintomi e nelle loro cagioni, allorquando fra le malattie dei nervi cerebrali io dovrò trattar quelle del quarto e sesto paio.

La *mancante coordinazione dei movimenti* fn già tcccata a p. 619 nel discorrere le circostanze diverse, onde una vera paralisi può venir simulata. La mancante coordinazione (atassia) è stata dai fisiologi e clinici soprattutto considerata in rapporto all'incesso: ma ancora in qualsiasi altra maniera di movimento complicato pnò aceadere grave perturbamento per maneanza di coordinazione, come ne vedemmo un esempio nella lingua per la loquela, a p. 629. — Quanto all'incesso, la mancante coordinazione può venir corretta ed aiutata col mezzo della vista, e seguendo cogli occhi i singoli movimenti delle gambe (il che giova pei casi, ove l'atassia musenlare dipende da mancante sensibilità tattile e musculare): — ovvero l'aiuto della vista non è bastevole al uopo, come allorquando la mancanza della eoordinazione nei moti volontari è effetto di frammisti movimenti involontari, ovvero di eccessiva contrattilità riflessa nei muscoli (p. 610), od anche di stato vertiginoso, di sbilancio fra gli antagonisti, ecc.

L'organo nervoso centrale della coordinazione fu a torto creduto il *cervelletto*, chè quella può mostrarsi gravemente alterata senza veruna alterazione di questo, e gravi malattie di questo possono trovarsi disgiunte da ogni segno di mancante coordinazione.

MALATTIE NERVOSE A SEDE ANATOMICA NON BENE DETERMINATA

COREA.

La malattia, che ora passo a discorrere, viene da molti trattatisti segnalata col nome di « corea minore », e più comunemente ha nome di « ballo di S. Vito », ciò che è improprio: ed in effetto questo nome più giustamente s' addirebbe alla corea magna, perchè S. Vito, martire Siciliano dell' anno 303, era per gli antichi Tedeschi il santo liberatore da quest'ultima. La quale poi era essenzialmente una forma di malattia mentale, accompagnata d'un zibaldone di fenomeni nervosi, prodotta il più da superstizioni o pregiudizi, e per molti simulata, talchè lo stesso Paracelso non credette acconcia come espediente di cura la sua medicina chimica, ma ne volle proposta una schiettamente meccanica, — che era di confinare il convulsionario in angusta stanzuccia e con un tronco di querciola bastonarvelo alla cieca. — Della corea magna parleremo più avanti.

La corea minore, che in questo capitolo va discorsa, è una malattia convulsiva qualificata 1) *da movimenti non volontari*, i quali non sogliono risvegliarsi che dietro impulso della volontà od almeno dopo aver concepito il pensiero di eseguire determinati movimenti: così a cagion d'esempio, l'ammalato di corea che colla destra vuol afferrare il bicchiere, innanzi tutto gli gira attorno colla mano e poi afferratolo l'urta o contro il mento, o contro i due angoli della bocca, o contro il naso, prima di poterlo appressare alla bocca. — 2) Altro distintivo della corea consiste in ciò che i *movimenti volontari non possono venir eseguiti a dovere*, appunto perchè l'impulso motore dato dalla volontà ad un determinato gruppo di muscoli, dà moto ed eccitamento simultaneo ad altri molti, cui la volontà non voleva chiamar ad azione. Nello stato normale la volontà può dare impulso *isolatamente* a singole diramazioni nervose; ma nella corea ciò non è più possibile: e quindi può in generale esser detto, che in questa malattia manca l'isolato conducimento degli ordini ed impulsi della volontà agli organi del movimento: — e quando pur l'infermo vuol comunicare un impulso isolato, ossia mettere in azione isolata un determinato gruppo di muscoli, ciò non gli riesce punto, o solo con gran fatica e sforzo, ciò che in breve tempo lo stanca e spossa. — 3) *I movimenti involontari della corea cessano durante*

il sonno (in ciò simili ai tremori mercuriali), e solo momentaneamente possono venir eccitati per tali sogni, che cagionano movimenti: il qual fatto è valida prova della dipendenza dei movimenti involontari della corea dall'organo cerebrale, che è istrumento della volontà. — 4) *I movimenti involontari della corea sono disordinati, e balzano capricciosamente da uno ad altro gruppo musculare, da uno ad altro muscolo:* e questo balzar netto che fanno i moti coreici da un dato muscolo o gruppo musculare ad un altro, ben distingue la corea dalla paralysis agitans e dal tremore del delirium tremens. — 5) *Nella corea le funzioni intellettuali si conservano inalterate*, il che ben la distingue da altre forme convulsive, le quali s'accompagnano alle alienazioni mentali e ad affezioni cerebrali. — 6) *I movimenti coreici*, simili in ciò ai tremori mercuriali, *si fanno più intensi, estesi e disordinati per patemi ed influenze morali in generale* (donde la corea molte volte ripete la sua prima origine), come pure allorquando gli infermi s'addanno d'essere attentamente osservati. — 7) Rispetto al modo d'incrociarsi, di succedersi ed interzarsi dei diversi movimenti coreici, vi sono certamente alcune leggi, ma queste sono finora poco note. In questo proposito può essere notato come esempio, che sovente s'osserva uno sbalzo dell'impulso della volontà dal nervo facciale al nervo oculo-motore, e gli infermi sono costretti per esempio a sporgere la lingua, se vogliono chinder gli occhi.

La corea può essere limitata a singoli muscoli e gruppi musculari, può essere limitata ad una metà sola del corpo, destra o sinistra, come pure può essere generale ed occupare tutti quanti i muscoli volontari. — Rufz dice di non aver mai veduta la corea esclusivamente limitata agli arti inferiori. — Taluno ha osservato la corea incrociata negli arti, per es. nel braccio destro e nella gamba sinistra.

Bernt ha distinto una corea *sedentaria* e *stataria*, accennando così a certi casi singolarissimi, nei quali gli infermi, finchè sono in posizione eretta trovansi liberi dai movimenti coreici, e tosto ne vengon presi all'atto del sedere, oppure inversamente.

Tutti i muscoli di vita animale (eccetto gli sfinteri dell'ano e della vescica) possono venir presi dai movimenti coreici, e questi avere diverso grado d'intensità. In qualche caso vengono solamente riconosciuti da attento osservatore, tanto essi sono limitati e leggieri, laddove in al ri casi furono veduti giungere a grado massimo, e gli infermi essere costretti perfino a farsi dare il cibo da altri, oppure dover essere assicurati in letto perchè non avessero a caderne.

Se la corea occupa i muscoli della faccia e del collo, singolarissimo è l'alternarsi e rapido succedersi sul viso delle più diverse ed opposte espressioni: la testa viene scossa sovente: il battito delle palpebre è continuo: la fronte ora viene corrugata, ora appianata: — se ha sede negli arti superiori, il disordine dei movimenti si pare anzi tutto all'atto di afferrar cose, di eseguir lavori minuti, di portare cibi e bevande alla bocca, ecc.: e gli arti stessi quando vengon tenuti appoggiati o pendenti, mostrano di quando

in quando scosse e tremori, che ora li allontanano, ora li raccostano al tronco: — se la corea ha sede negli arti inferiori, l'incesso prende un carattere singolare, e qnesti infermi vanno sovente, a dirlo con Sydenham, *fatuorum more*: ora la gamba viene trascinata e strisciata, oppure mossa in semicercbio: ora buttata in fuori lateralmente, e poi ritirata di nuovo od anzi urtata contro l'altra, talchè la gamba inferma ora sembra indebolita, ora più lunga dell'altra. — Finalmente può la corea avere sua sede nei muscoli del tronco e nella lingua.

Egli è cosa singolarissima, che gli infermi di corea, non ostante i continui movimenti dei loro arti, *pur non vi provano il senso della stanchezza:* ciò che per altro trova riscontro in molte altre affezioni nervose, nelle qnali pure il sistema musculare è capace di sostenere per lungo tempo sforzi e fatiche straordinarie.

Se il medico si fa stringere la propria dalla mano inferma di un malato di corea, egli prova, come giustamente avverte Dufossé, una *strettura disuguale*, che ben qualifica tutta da sè l'affezione in discorso: e mentre l'un dito stringe, l'altro s'allenta, e quasi ogni minuto secondo la cosa cambia, talchè invece d'un continuato stringimento uniforme non si ha che una serie successiva di sforzi parziali ed ineguali.

Lo stato morale degli infermi di corea d'ordinario è alterato: essi offrono una impressionabilità od incostanza di carattere affatto singolare: ed in questo rapporto gli ammalati di corea non poco rassomigliano alle isteriche, facili appunto come queste per un nonnulla all'ira, alle lagrime, alla disperazione, alla malinconia, al sorriso, ed a rapidamente passare d'uno stato in altro opposto.

Quanto alle altre funzioni, esse o non son punto alterate, o solo accidentalmente e senza costanza. — I movimenti *riflessi* ed *automatici* si conservano normali. — La *sensibilità* resta immutata, seppur anzi talvolta i nervi di senso non si mostrano nel corso dell'affezione straordinariamente irritabili. — Le funzioni *intellettuali* si compiono regolarmente: e solo dopo lunga durata della corea, taluno vuole aver osservato che la memoria s'indebolisse e gli infermi perdessero assai della primiera capacità all'applicazione mentale. — Nel *sistema vascolare* e nella funzione del *circolo* non può essere nel più dei casi scoperta alterazione di sorta sì veramente che in un colla corea non esista anemia generale o qualche viziosità cardiaca: e che quest'ultima complicazione non sia rara, oltre alla testimonianza di Lee, ho sentito asserirlo all'Oppolzer, ed ho avuto ripetute occasioni di convincermene io stesso frequentando la clinica del gran maestro. — Qual rapporto poi corra tra l'una affezione e l'altra, ei non sarà possibile determinarlo, finchè non sia ancora bene stabilita la frequenza di questa complicazione, l'ordine di successiva o contemporanea evoluzione, ed il nesso eziologico delle due malattie. Nei casi miti e recenti di corea la *nutrizione* non mostra verun deperimento, ciò che per altro ha le sne eccezioni: ed io conosco una giovane la quale da più anni vien presa dalla corea sullo scorcio dell'inverno, e

tutt' insieme notevolmente dimagra per rifarsi in carne alcuni mesi appresso in coincidenza col cessare della corea.

Stiebel dice, aver egli trovato in tutti i suoi infermi un punto doloroso (sotto la pressione) in corrispondenza di qualche vertebra: ma questo sintoma deve essere ben incostante, giacchè ad altri espertissimi clinici non fu mai dato trovarlo.

La corea può cominciare in modo acuto e cronico. Spesso l'invasione dei movimenti coreici è preceduta da un cambiamento nel morale dell'infermo, il quale diventa più irritabile, bizzarro, impetuoso: ciò che tira sovente addosso ai poveri bambini ingiuste punizioni. — Quando all'opposto la corea si sviluppa dopo causa occasionale molto violenta (come un patema), i movimenti involontari possono quasi istantaneamente presentarsi assai forti ed intensi. — Talvolta la malattia comincia con una specie di zoppicamento e piuttosto d'indebolimento d'una gamba (Sydenham). — La corea, dopo cominciata, ha sempre un corso cronico: la sua media durata è di 8 settimane (Sée, Hennig), ma può ancora prolungarsi a tempo assai più lungo (massime quando dipende da un'affezione cerebrale, come talvolta s'avvera per la corea parziale od emicorea): e qui va rammentato quel caso singolare narrato da Romberg, di una vecchia sui 76 anni, la quale dal suo sesto anno d'età ne travagliava continuamente. — La corea ha, come poc'anzi ho detto, costante intermissione nel sonno: altrimenti, essa non offre che vaghe ed incostanti remissioni: e dopo guarita, non di raro ricade per cause di lieve momento od anche per circostanze del tutto incognite: e già Sydenham avea giustamente avvertito, ripetersi la corea con grande facilità *per più anni alla medesima stagione*. Un caso di corea, che per quattr'anni successivi costantemente si è rinnovata nel gennaio dopo aver cessato col soccorso di cura idonea nella stagione estiva, è stato da me osservato su donna giovane di robusta e sana complessione. — L'esito più comune della corea è una completa guarigione: rari i casi, ove la corea dura mesi ed anni od anche per tutta la vita; più di frequente la corea volge al meglio senza ridursi del tutto a bene, ma lascia di sè qualche traccia permanente, sopratutto nei muscoli della faccia: rarissimi poi sono i casi, nei quali la corea finisce in morte per insorte complicazioni, aventi colla corea stretto rapporto: e nel più di questi casi gravissimi, o forse in tutti, la corea non era che sintoma di un'affezione cerebrale. Rilliet e Barthez accertano d'aver veduto guarire la corea per influenza di altre malattie intercorrenti: ed Hennig aggiunge, guarire la corea per una malattia intercorrente tanto più di leggieri, quanto più lungo è il tempo che essa già dura.

Cause *predisponenti* alla corea sono l'età della puerizia e dell'adolescenza, sopratutto dalla seconda dentizione alla pubertà. Tanto pei fanciulli ed adolescenti quanto per gli adulti, appare evidente una speciale predisposizione nel sesso femmineo: — di 531 infermi di corea, occorsi nello spazio di 22 anni allo spedale pediatrico di Parigi, 393 furono bambine. Nei paesi caldi e nella stagione estiva la corea è rara affezione: frequente nelle stagioni fredde ed

umide. Leggesi che nei paesi della zona torrida la corea è malattia sconosciuta.

Fra le cause *occasionali* potentissima è quella delle impressioni morali, massime dei patemi deprimenti e dello spavento. — Stato debole, anemico o clorotico, dell'organismo, dà grande disposizione alla corea: donna *gravida* che nella sua fanciullezza soffrì di corea, e poco prima travagliò di clorosi, è pur molto disposta a ricadere nell'antica affezione, sopratutto in seconda metà di gravidanza. — Finalmente resta ad accennare un'altra causa, creduta attivissima e più d'ogni altra frequente, ma che in effetto non ha azione ed influenza di sorta, ciò sono i *vermi:* ed ai vermi era specialmente fatto cenno da quei tali, che i movimenti coreici volevano spiegare come moti riflessi dipendenti da un'irritazione periferica: ma oltrecchè questo modo di spiegare l'origine della corea non è guari fondato ed il luogo dell'irritazione non fu trovato in verun caso, aggiungesi ancora che i vermi non contribuiscono punto a produrre e mantenere la corea, come appare dal fatto, che in molti ammalati di corea gli antelmintici non riescono a far uscire nessun verme, ed in molti altri, nei quali per azione degli antelmintici escono vermi in copia, pure la corea non risana, ma prosegue invariata.

Il tremolio, certi casi di paralysis agitans e la corea elettrica del Dubini, sono affezioni, cui mal attento osservatore può scambiare colla corea minore.

Quanto al tremolio ed alla paralysis agitans la distinzione sarà facile, imperocchè i movimenti involontari non sono mica in queste malattie movimenti consociatisi ai volontari, ma si dipendono da indebolimento dell'apparato motore. — Con sostenere o dar appoggio agli arti, i movimenti involontari del tremolio e della paralysis agitans vengon meno, e cessano pur anche per l'esterna pressione fatta sui muscoli o per altri ostacoli opposti all'azione musculare, laddove i movimenti coreici per queste stesse cagioni d'ostacolo raddoppiano nell'intensità.

La corea del Dubini, impropriamente da lui chiamata « elettrica », è affezione ancora indeterminata e poco nota. — La malattia comincierebbe con cefalea e dolor spinale, cui presto si consocierebbero subitanei moti convulsivi, simili alle scosse prodotte dall'elettrico: e queste scosse convulse, dopo aver cominciato alle estremità, alle dita, al viso ed essersi diffuse a metà del corpo, presto s'estenderebbero al corpo intero: le contrazioni musculari finirebbero poi in paralisi, e così in istato comatoso, dopo una durata totale di 1-2 mesi cesserebbe quasi sempre la vita: — di 38 non guarirono che due. — Per quali caratteri si distingua il tremolio isterico dai movimenti coreici lo vedremo nel parlare dell'isterismo.

Altro punto di diagnosi molto importante, massime per pronostico e cura, sta nello stabilire, se la corea è idiopatica, od invece sintomatica di un'affezione cerebrale o spinale. — Corea limitata alla metà, destra o sinistra, del corpo (emicorea), accompagnata da alterazioni nei sensi e disordini delle facoltà psichiche, sarà dipendente da affezione cerebrale. — Ma in molti casi di

incipiente sviluppo questa parte della diagnosi sarà difficilissima, o solo possibile dopo lunga osservazione, per la comparsa di nuovi sintomi, non che per la lunga durata ed ostinata resistenza ai rimedi. — Fortunatamente la corea sintomatica, appetto all'idiopatica, è rarissima.

In genenerale il *pronostico* della corea è favorevole in quanto essa è malattia che per lo più guarisce, nè quasi mai minaccia la vita o nnoce ad importanti funzioni: ei sono però sempre da rammentare il corso cronico e le facili recidive di quest'affezione. — Se la corea è d'antica origine, od ha fatto molte ricadnte, come pure se è complicata da isterismo ed epilessia, se occorre in soggetti dati alla masturbazione, il pronostico sarà assai meno favorevole, od anzi potrà essere sinistro e grave. — Corea costantemente circoscritta, nel suo primo decorso e nelle sue diverse ricadute, a qualche parte dol corpo, p. es. ad una metà, è sempre più difficile a guarire di altra che a quando a quando cambia sede e mostra di non essere fissata a nessuna parte speciale. Così è pur più difficile a guarire una corea che si continua inalterata anche dopo lo svilnppo della pubertà.

TETANO.

Il tetano può essere distinto, secondo la sua genesi, in *idiopatico*, *sintomatico* e *secondario* o *riflesso*. L'idiopatico può venir prodotto da traumi e cause renmatiche (tetano traumatico e reumatico), c solo in pochi casi non se ne pare nessuna cagione: il tetano sintomatico svolgesi nel corso di altre malattie, rade volte e per modo transitorio nell'isterismo, nel modo il più grave ed acuto per intossicazione di stricnina: per ultimo, il secondario o riflesso è ancora nel più dei casi d'origine traumatica, prodotto dalla periferica irritazione di nervi di senso. — Anche dal Rokitansky è stato verificato un diffuso processo d'infiammazione in qualche nervo periferico, che nel caso del tetano traumatico, si estende dal luogo della ferita verso il centro spinale, e così sembra additare la maniera genetica del tetano: ma i fatti di tal natura sono rarissimi. — In questo capitolo noi prenderemo ad esame il tetano propriamente detto, sì l'idiopatico come il riflesso, e non ci cureremo pnnto di qnelle contratture tetaniche, o passeggiere, o poco estese, le quali sono conseguenza sintomatica d'altre malattie. Perciò non vanno comprese nel tetano propriamente detto le contrattnre toniche di gravi malattie d'infezione, del tifo, degli esantemi, ecc., oppur quelle, limitate agli arti inferiori, che sono effetto di morbi spinali, ecc.

Il tetano comincia d'ordinario con dolentezza e rigidità dei muscoli della nuca, con difficile deglutizione ed insolita strettura delle mandibole per tonica contrazione dei masseteri *(trismo)*; solo in pochissimi casi fu verificata la mancanza di questi sintomi esordiali, talvolta accompagnati da moleste sensazioni, che dal luogo della ferita si estendevano, a maniera come d'un'aura

tetanica, verso il centro spinale. Il trismo o contrattura tonica dei masseteri va sempre consociato a spasmo della faringe, talchè non solo è resa difficile l'introduzione degli alimenti nella bocca, ma ancora vien fatto in estremo laborioso *l'atto della deglutizione, — il quale invece si mantien libero nel trisma, che è semplice effetto di stato irritativo nelle diramazioni di moto del trigemino*, e nulla ha di comune, sia per decorso, sia per conseguenze e pericoli, col trisma del tetano. Il trisma non tetanico viene trovato come sintoma in molte malattie cerebrali, e vi dà indizio di molta gravezza: altre volte invece è semplice effetto di influenze reumatiche, nel qual caso non dà verun pericolo, sebbene possa avere durata di più settimane: ed in molti casi la contrattura tetanica dei masseteri si tramuta od alterna colla loro contrattura clonica, donde viene il noto fenomeno del « digrignare i denti ». — Nella faccia possono venir presi da contrattura tonica molti muscoli con orribile e strano scomponimento della fisionomia: l'aggrottamento delle ciglia ed altre maniere di serio atteggiamento possono consociarsi a scopertura dei denti assieme stretti, con simultanea stiracchiatura degli angoli labbiali verso l'esterno, donde viene il così detto « riso sardonico » (più propriamente « sardanico », giacchè Omero nell'Odissea disse « sardanios gelos »). — I muscoli dorsali sono al massimo contratti, donde viene tale inarcamento del tronco, che nella giacitura orizzontale supina rimane spazio sotto al dorso dell'infermo per insinuarvi la mano (opistotono): molto più di raro l'inarcamento del tronco succede in un senso opposto (emprostotono), oppure in senso laterale (pleurototono), od anche in modo sì equilibrato, che il corpo intero è dritto come un'asta (ortotono). — La durevole contrattura di estensione che si verifica per il tetano nel tronco e negli arti non va attribuita a speciale irritamento dei muscoli estensori, ma soltanto alla prevalenza ordinaria di questi sui flessori: ed invero se, dopo tagliati ad un animale i muscoli estensori, lo si avvelena poi colla stricnina, l'accesso tetanico vi si mostra qualificato per durevoli contratture di flessione. — Anche i muscoli sfinteri sembrano soggiacere a spasmo tetanico. Per contrario i muscoli a fibre liscie ne vanno immuni.

Nella contrattura tetanica succedono a quando a quando remissioni, che vengono seguite in breve da nuove scosse più o men generali, con ritorno della primitiva rigidezza muscolare. Solo per eccezione fu trovata irrilevante in alcuni casi la rigidità dei muscoli, oppure questa non si appalesò che in estremo di vita: e diversi gruppi muscolari possono presentarla maggiore che altri (donde poi nascono i diversi atteggiamenti). È narrato di un caso, ove erano rigidi i muscoli linguali ed il bicipite e deltoide di destra, insieme al collo ed alle spalle, dovechè nell'avambraccio destro non era verun segno di contrattura abnorme (Thamhayn). Coll'opistotono viene indiziato l'acme della malattia.

Nel tetano manca necessariamente la contrattilità volontaria, mentre l'eccitabilità riflessa vi ha un grado estremo: ogni tentativo di movimento nelle pause di remissione, ogni stimolo di senso eccita nuove contratture e spasimi

atrocissimi. I moti automatici del respiro si compionn con grave impedimento per opera del solo diaframma, mentre la tetanica contrattura degli altri muscoli non fa che stringere il torace e raffermarlo come in una cerchia inflessibile, e per la tetanica contrattura della parete addominale vien messo un grave ostacolo alla discesa dei grossi visceri ipocondriaci nel tempo della inspirazione: qnindi, penosa dispnea, segni di inceppata circolazione centrale con cianosi di cute e mucose, e per crampo della glottide, dispnea ognor più grave con respiro affannosissimo e sibilante.

Nel tetano il *calore* della cute è quasi sempre fcbbrile, sudante la cute, e frequente il *polso:* ma la frequenza di questa non suole trovarsi in diretto rapporto coll' aumento del calore, nè in proporzione agli sforzi musculari: che anzi in talun caso il polso si conserva di frequenza ordinaria. L' aumentata temperatura è prodotta nel tetano dallo straordinario contrarsi dei muscoli: chè nguale aumento del calore si ha per la contrazione elettrica (Ziemssen), ed anche nel tetano per intossicazione di stricnina, come sul coniglio ha esperimentato il D. Günz. — Poco dopo la morte di un tetanico, Wunderlich dice aver trovato, mediante l'introduzione del termometro nell'intestino retto, la temperatura di 36° R., — grado enorme, non mai occorso in verun processo morboso.

Intorno all' *urina* nel tetano non sono note finora molte osservazioni: ma da esse appare la mancanza dell' albume e dello zucchero, gran copia dei fosfati terrosi, e frequente reazione alcalina, forse per isdoppiamento dell' urea avvenuto in vescica dopo lunga iscuria. — I *sudori* sogliono essere copiosi, ma senza nessun significato critico: per essi poi facilmente si svolgono eruzioni migliariformi sulla cute con effetto di abbacinamento immediato del criterio di molti medici, i quali d' indi in poi prendono a delirare per « migliarofobia ». — Invece il povero tetanico conserva l' ***intelligenza*** fino agli estremi della vita, non ostante i più atroci spasimi e l' insonnio pertinace.

Il tetano è malattia essenzialmente acuta, che suole durare pochi giorni, e non prolungasi che per eccezione a molte settimane. Se ne ha il corso più acuto e breve nell' intossicamento di stricnina ed in quello dei neonati: ma hannovi anche regioni, massime le tropicali, dove il tetano traumatico ha svolgimento e decorso di un' estrema acutezza. Dopo cominciato come trisma, in poche ore può trovarsi esteso a tutto il corpo: e con alterne vicende di accessi di contratture e pause temporanee di rilassamento il tetano conduce d' ordinario ad esito letale in pochi giorni, e ben di rarn si prolunga oltre le tre settimane: per altro, nei casi di guarigione, la durata della rigidezza o dolentezza può in simili muscoli prolungarsi anche per mesi.

L' esito letale può essere conseguenza di crampo nella laringe, ovvero di tetanica rigidità in tutti i muscoli d' inspirazione, od anche di tetanica contrattura del cuore: — nel primo e terzo caso la morte sarà immediata: nel secondo invece s' avranno lunghe ambascie d' agonia. E parimente sarà lungo il decorso di questa, se la morte dovrà essere mero effetto di semplice esau-

rimento, aggravato ognor più per la mancanza del sonno e d'un'alimentazione riparatrice: che anzi in tali circostanze si verifica talvolta un rilassamento generale, donde potrebbero venir date vane speranze di guarigione, laddove esso non è altra cosa che il collapso della morte imminente. — Nelle regioni tropiche, ove il tetano è pur frequente tra le bestie, massime ne' bovi e cavalli, quello sembra essere sempre mortale nei primi e sanabile invece nei secondi.

Per l'età giovanile (al massimo poi nei neonati), per una complessione robusta e grande sviluppo della muscolatura, per l'influenza di certi climi (i tropici), per l'aria corrotta di spedali mal ventilati o stipati d'infermi, viene d'assai aumentata la disposizione al tetano: il quale si mostra con frequenza e gravezza straordinaria negli individui di razza nera e negli indigeni de' paesi tropicali, talchè rimane sempre una grande sproporzione di frequenza e mortalità fra gli indigeni di que' paesi e gli europei che vi si trovano immigrati.

Fra le cause occasionali, le *traumatiche* e *reumatiche* tengono il primo posto: — e per rispetto ai tranmi merita riflessione la grande frequenza del tetano (almeno assolutamente considerata) in seguito a lesioni delle mani e delle dita, o più generalmente per lesioni periferiche, dappoichè su 398 casi, raccolti dal Thambayn, dei quali è nota con precisione la sede del trauma, in tre soli si ebbe una lesione del sistema nervoso centrale, ossia in un caso il tetano successe ad una caduta sul capo ed in due altri fu data l'occasione da una caduta sul dorso. Fra i casi di tetano traumatico sono pure da annoverar quelli che succedono nelle puerpere, dal 3° al 7° giorno dopo il parto, ed anche talun caso di tetano dei neonati, quando cioè il trisma vi si svolge in coincidenza al distacco del cordone, oppure a processi infiammatorii nei vasi ombellicali e nella parete dell'addome. — Per molte osservazioni parrebbe che il tetano traumatico si svolgesse di preferenza nel periodo di cicatrizzazione della lesione periferica, ma ugualmente parrebbe tanto men grave il pronostico del tetano, quando più fu lungo l'intervallo di tempo che passò fra il momento d'azione del trauma e lo svolgersi dei fenomeni tetanici.

Al tetano *tossico*, o causato per abnorme irritamento della midolla spinale fatto da sostanze estranee giuntevi col sangue, non sono da associare le convulsioni toniche, che talvolta insorgono nel corso di gravi processi febbrili, nel tifo, negli esantemi, in malattie piemiche, nell'uremia, ma quelle eccitate per gli alcaloidi delle stricnacee, per la stricnina e la brucina. L'esperimento fisiologico ha dimostrato che 1) la stricnina conduce ad effetti tetanici pel suo contatto sulla midolla spinale, tanto se applicatavi direttamente, quanto se giuntavi col mezzo del sangue, 2) che l'applicazione della stricnina sui nervi periferici non ha effetto di sorta, 3) che però è necessario il libero conducimento dei nervi periferici di senso fino alla midolla spinale, affinchè questa dia luogo, sotto l'influenza della stricnina, alle manifestazioni tetaniche, 4) che il curare può elidere l'azione della stricnina. — Ma in quest'ultimo proposito è da fare un'importantissima considerazione. Il curare ha per

rispetto alla stricnina un effetto opposto ed uno analogo: quel primo consiste nella diminuzione della eccitabilità periferica e per conseguente ancora delle azioni riflesse, fatte in immenso esagerare per opera della stricnina: il secondo invece o l'analogo, sta nella maniera intima della loro efficacia letale, la quale riducesi per ambedue i veleni a paralisi della midolla allungata. Se dunque il curare può fino a certa dose riuscir utile nel tetano per mitigare o togliere temporaneamente i parosismi spasmodici (al che esso meglio si affà di quello che gli oppiati ed il cloroformio, in quanto pel curare vien prima depressa l'attitudine funzionale dei nervi di moto, che non quella dei nervi di senso), pure in una dose maggiore il curare può rendere più gravi i pericoli della malattia tetanica, e promuovere esso medesimo la paralisi dell'apparato respiratorio (Valentin, Versuch einer phys. Pathol. der Nerven. 1864, p. 344).

EPILESSIA.

È malattia qualificata per accessi di convulsioni, irregolarmente ripetentisi, con perdita temporanea della conoscenza. — Talvolta *senza nessun prodromo* e per maniera affatto improvvisa, la persona perde la conoscenza, ed in istato d'estremo pallore cade a terra (donde il nome di mal caduco, « Fallsucht » dei tedeschi) per dibattervisi in convellimenti più o men forti, durevoli ed estesi: flette le braccia, stringe i pugni, fa spuma nella bocca, e poi rimane ancora per qualche tempo fuori de' sensi: ovvero l'accesso convulsivo *è preceduto da segni o sensazioni diverse*, che talora si dipartono da punti estremi del corpo e gradatamente risalgono verso il capo (aura), ovvero è un senso mal definito di irrequietezza ed agitazione, od anche sono allucinazioni, oppure uno stato particolare di shalordimento che trovasi poi dissipato dopo l'accesso convulsivo, al contrario di quanto intravviene ad altri epilettici, i quali dopo l'accesso accusano invece una straordinaria oppressione di capo, grave alterazione del carattere morale, od anzi per qualche tempo delirano. Ma su queste varietà di maniera degli accessi epilettici sono a sapersi tropp'altre cose. Ed anzi tutto devo notare in tal rapporto come nell'epilessia sono a distinguere tre gradi diversi: 1) l'accesso epilettico può essere formato da semplice perdita della conoscenza: ciò che costituisce la « vertigine epilettica » (« petit mal » dei francesi), forma d'epilessia, la quale è poco grave nell'accesso, ma altrettanto è difficile a guarire, e grave per le conseguenze, giacchè ad essa, come ha osservato Esquirol, tengono dietro con più rapidità alterazioni dell'intelligenza, ottusità della mente e perdita della memoria: — in questa forma mancano le convulsioni, nè l'infermo cade a terra. — 2) Perdita della conoscenza e convulsioni toniche, talchè l'infermo diviene rigido a modo d'un tetanico: oppure, ciò che è più ordinario, le convulsioni sono cloniche, come se l'infermo fosse agitato da una corrente elettrica. — 3) Oltre alla perdita della conoscenza, alle concussioni musculari, od ai convellimenti tonici, vi è spasmodica contrattura dei

muscoli respiratorii, ed anche talvolta degli organi circolatorii centrali, — di che nascono pericoli gravissimi, ed anzi la morte può esserne effetto immediato, massime per soffocazione o meccanica iperemia cerebrale.

La vertigine epilettica, anche nominata « eclissi », è facile a distinguere dalla sincope, non tanto perchè essa ci occorre in persone, le quali pur soggiacciono ad accessi con vere convulsioni, quanto ancora perchè manca quell' abbandono, quel senso di sfinimento, quella rilasatezza di tutti i muscoli, con pallore del volto, freddo delle estremità ed abbattimento dell' azione cardiaca, donde viene qualificata la sincope. Mancano nella vertigine epilettica le convulsioni propriamente dette, ma pure non è raro di verificare nei muscoli del volto qualche tremolio o stiramento passeggiero. — La vertigine o perdita della coscienza dura pochi secondi, e dopo cessata può subito far luogo ad intera normalità di funzioni, ovvero ha la conseguenza di un perturbamento morale, che dura da pochi minuti a qualche ora. — Un mio malato s' arrestava immobile nel tempo della lettura che egli faceva ad altri compagni, senza punto deporre il libro o smuoverne gli occhi, e dopo pochi secondi si continuava dal luogo preciso dove avea smesso, inconscio di quanto eragli avvenuto. Cotal altro tronca a mezzo un discorso, un periodo, un'espressione, ma dopo pochi secondi la riprende e continua, come se nulla fosse intravvenuto. — Un prete, di cui narra Trousseau, volgeva da un lato la testa nel tempo della vertigine, e mostrava nel volto contorcimenti ridicoli: ciò gli accadde nel dir messa più volte, finchè fu costretto a smettere interamente di dirla: ed un giorno essendo stato preso dalla vertigine, mentre in una pubblica funzione muoveva il turibolo per incensare l' arcivescovo, fu veduto continuare con regola l' incensamento, nel tempo medesimo che fuor de' sensi faceva i più ridicoli visacci colla testa piegata da un lato verso i devoti. — Un architetto non si stava per la vertigine epilettica dal salire le più alte impalcature di fabbrica, nè mai gli era avvenuto di precipitarne, sebbene nei pochi secondi che quella durava, si mettesse involontariamente a correre con rapidità.

Quando l' infermo cade a terra ed entra in convellimenti, la direzione nella quale cade e la parte del corpo con cui urta, suol essere abbastanza costante nello stesso individuo, e sta in rapporto potissimo col luogo, donde prendono principio le convulsioni: così taluno cade sempre sul dorso, altri su l' un de' fianchi e sempre urta a terra il medesimo gomito, ecc., dove poi si formano ammaccature, escoriazioni, suppurazioni e piaghe. — Se la durata d' un accesso vertiginoso non suole oltrepassare pochi secondi, quella d' un accesso epilettico con convulsioni suole invece prolungarsi a 2-3 minuti primi, non mai però molt' oltre a questo periodo, talchè le osservazioni di accessi epilettici della durata di ore o giorni sono da intendere come casi di ripetizione successiva di moltissimi accessi. — I convellimenti, per lo più di forma clonica, hanno prevalente intensità su un lato del corpo, che è quello dove cominciano, od anzi sono talvolta limitati ad una sola parte: se lo sternocleidomastoideo di un lato entra in contrattura, la faccia si volge al lato opposto: spesso viene

sporta la lingua, e stretta fra i denti con lacerazione: le braccia vengono flesse, e sovente contorte in una forzata pronazione: ugualmente vengono flessi oppure estesi con grande violenza gli arti inferiori: ed il tocco scopre nelle masse muscolari un tremolio intimo, o quasi sussulto fibrillare.

La epilessia sopravviene con gran frequenza nelle ore notturne: e se l'infermo non cade a terra dal letto, oppure se non emette involontariamente, durante l'accesso, seme, urina e feci, di cui trovasi lordo nello svegliarsi, — se inoltre non gli accade di mordersi la lingua, e se l'accesso epilettico non lascia dopo sè verun altro turbamento fisico o mentale, — quella malattia può esistere lungamente e ripetersi, senza mai venire neppur sospettata. Se non che il Trousseau crede poter riconoscere anche in tali circostanze la precedenza di un accesso epilettico per certe chiazze di varia dimensione, talune così ristrette come la morsicatura d'una pulce, che sono emorragie succutanee avvenute nel tempo dell'accesso. Le quali piccole emorragie rispondono nella cute, secondo Trousseau, a quelle stesse punteggiature sanguigne, le quali vengono trovate nel cervello di persone, morte per istraordinaria gravezza dell' epilessia, e probabilmente non sono proprie che dei più gravi accessi con impedito circolo e respiro.

La specie dell'*epilessia riflessa*, o quell'epilessia che viene cagionata da malattie od irritamenti periferici, è quella che si merita più attento studio ed offre ancora il più grande interesse pratico per ragioni di *terapia*.

Pflüger ha dimostrato con esperimenti, che il punto centrale del sistema nervoso, ove debbe far capo un irritamento limitato della periferia per causare moti riflessi *generali*, è la midolla allungata, talchè le irritazioni dei nervi cerebrali di senso debbono irradiarsi verso il basso, e quelle dei nervi spinali verso l'alto. Solo per la diffusione dell'irritamento riflesso fino alla midolla allungata, i moti riflessi si possono anche diffondere all'altra metà del corpo e mostrarsi estesi per tutto, dovecchè colla sola mediazione del cervello oppure della midolla spinale, in qualunque suo punto sotto l'allungata, non hanno mai luogo che moti riflessi unilaterali. E gli esperimenti del Pflüger hanno ancora dimostrato che nel caso di intensità diversa delle convulsioni riflesse sui due lati del corpo, *la maggiore risponde sempre a quel lato, dove ha agito la periferica irritazione di senso.* — Poco dopo le esperienze del Pflüger, Brown-Séquard ne pubblicò altre che interamente le confermarono: ed in effetto gli riuscì di produrre, mediante lesione della parte inferiore della midolla spinale, una lenta e successiva diffusione dello stato irritativo fin su alla midolla allungata, pel che, nell'intervallo di circa tre settimane, ebbersi convulsioni riflesse bilaterali, in tutto simili alle epilettiche, che a quando a quando si ripetcrono: e giunte le cose a tal punto, Brown-Séquard verificò ancora come gli accessi convulsivi potevano volontariamente venir eccitati mediante l'irritamento di singole diramazioni cutanee del trigemino sullo stesso lato della lesione spinale.

Ed a confermare vieppiù le dottrine suesposte s'aggiunse quasi contemporaneamente l'opera meravigliosa di Schröder van der Kolk sulla struttura e le funzioni della midolla spinale ed allungata, nella quale il celebre fisiologo olandese dichiarava appunto che la midolla allungata era l'organo mediatore dell'epilessia (ed anche d'altre nevrosi di movimento), senza che in lei dovesse precedentemente svilupparsi veruna disorganizzazione: soltanto far bisogno un grado maggiore d'eccitabilità in quel centro nervoso, e le dilatazioni vascolari che vi si trovavano dopo lunghe sofferenze epilettiche, esserne state un effetto anziché la cagione.

Quanto poi alla sede degli irritamenti di senso, donde può venir data occasione ai moti convulsivi riflessi in forma epilettica, tutti concorrono nell'ammettere, che non le sole estremità dei nervi cerebrali e spinali, ma ancora le diramazioni del simpatico possono riuscire ad effetto uguale. Clinicamente, gli esempi più comuni di epilessia riflessa per la via del simpatico, vengon dati da quella che dipende dai vermi intestinali e cessa colla loro espulsione dall'organismo (p. 546); sperimentalmente poi, é ricordevole sopra tutte l'osservazione del Kussmaul, il quale, dopo allacciata la carotide in un coniglio, potè eccitare in lui convulsioni generali col mezzo dello stimolo galvanico applicato sulla estremità superiore del simpatico reciso, le quali convulsioni cessavan tosto con sospendere l'irritamento.

Appunto in epilessie di natura riflessa sembra al massimo frequente quel prodromo dell'*aura*, che dipartitasi da un punto periferico con varia rapidità si inoltra al centro, dove giunta fa scoppiare di tratto l'accesso convulsivo. Ma in tal proposito non è a dimenticare, come l'aura può mancare del tutto ancora in epilessie riflesse, — e che al luogo di partenza dell'aura può non corrispondere apparentemente nessuna alterazione materiale (mentre una forte strettura fatta sopra al luogo di partenza dell'aura, ovvero una cura empirica, rivulsiva, controirritante sulla stessa parte donde l'aura s'origina, può non ostante mostrarsi efficacissima ad impedire l'invasione dell'accesso, od a rendere le convulsioni più miti e rade). Ancora è da ricordare, come un'epilessia fattasi abituale per lungo ripetersi, può continuare non ostante la rimozione dell'irritamento periferico, forse per essersi stabilito nella midolla allungata uno stato di abnorme eccitabilità, pel quale anche gli irritamenti comuni (come nel suddetto esperimento di Brown-Séquard) bastano ad eccitare movimenti riflessi, straordinari per intensità ed estensione. Finalmente nel rapporto dell'aura periferica, considerata come spia della sede dell'irritamento periferico, noi dovremo sempre ponderare nei singoli casi, non forse possa quella rappresentare un mero *sintoma eccentrico di malattia centrale*, ciò che avrà la massima verosimiglianza pei casi, ove la così detta aura sembrerà aver direzione centrifuga, come sarebbe dal capo ad un braccio, e dalla spalla alle dita.

Un'aura che precede l'invasione dell'epilessia vale a qualificare questa come riflessa sol quando essa si irradia al centro, secondo le leggi stabilite dal Pflüger. E l'irritazione deve cominciarsi nel dominio d'un nervo comunque

leso od irritato, per estendersi da quello, sopra la stessa parte del corpo e per lo più senza interruzioni, fino alla midolla allungata, talchè a cag. d'es. un irritamento del nervo mediano si deve estendere al plesso cervicale, e sol dopo possono i segni dell'irritamento appalesarsi in altri nervi giacenti di sotto alla midolla allungata. Nè i segni dell'irritamento riflesso debbono altrove cominciare a mostrarsi che pur sullo stesso lato, ove si trova la periferica eccitazione di senso, ed al massimo nel dominio di quei nervi di moto le cui radici rispondono, entro la midolla spinale, al livello medesimo delle radici degli irritati nervi di senso. Anche nell'altro lato del corpo le convulsioni potranno ben estendersi, ma sempre vi si mostreranno men intense. — Queste leggi dell'irradiazione centripeta con effetto di convulsioni sono di gravissimo rilievo per le *ferite della testa, alle quali succedendo convulsioni, queste saranno da avere per secondarie di malattia cerebrale, se occorrono nel lato del corpo opposto a quello della ferita, ed invece non rappresenteranno che un fenomeno riflesso di lesione periferica quando saranno vedute sul medesimo lato della lesione.*

Un'irritazione periferica non dà sempre occasione ad epilessia, ossia a fenomeni di esagerata motilità con perdita della conoscenza: talvolta quest'ultimo accidente manca del tutto (ed allora non si hanno che « convulsioni riflesse »): oppure quello non s'aggiunge a queste se non dopo una loro varia durata, nel qual caso le couvulsioni epilettiformi si diranno tramutate in vera epilessia.

E la perdita della conoscenza, che è fenomeno principale dell'epilessia, non sempre va simultanea allo scoppio delle convulsioni, ma talvolta l'irritamento periferico sembra sol capace di produrre queste per via riflessa, dalle quali poi viene fornito l'ulteriore elemento riflesso, necessario per togliere ancora la conoscenza. Valga come esempio la seguente osservazione di Odier.

Dopo avuto un colpo di sciabola sulla parte *sinistra* del capo, un soldato soffriva a quando a quando di spasmodiche contrazioni nel braccio *destro*, le quali cominciavansi nel mignolo, e da lui s'estendevano all'avambraccio, alla spalla ed al collo, per chiudersi infine con un vero accesso epilettico. Tentate invano molte cure, finalmente il malato venne ancora alla prova di allacciarsi strettamente l'avambraccio ed il braccio al primo manifestarsi dei prodromi delle convulsioni: e così in fatti gli riuscì per tre anni di impedirne lo svolgimento. Ma una volta avendo trascurato l'utilissimo espediente, l'accesso convulsivo scoppiò, e tanto intenso, che produsse la morte. Per la necroscopia venne trovata sull'interna superficie del cranio, in rispondenza al luogo della sciabolata, una cariosa protuberanza dell'osso, ed ivi ancora, sotto la dura madre, un tumore grosso come mela, pieno di un'acqua quasi limpida. — In questo caso adunque l'epilessia s'aveva origine centrale, ma neppur potea direttamente dipendere dalla lesione cerebrale, in quanto allora non avrebbe potuto recar vantaggio la strettura del braccio. Ben erano effetto (incrociato) della lesione cerebrale le convulsioni dell'arto, ma queste poi alla lor volta erano causa ultima dell'accesso epilettico: le concussioni del

braccio venivano tolte per la strettura, che impediva ogni conducimento centrifugo di irritazione dal cervello al braccio, e per la rimozione di quelle veniva ancora a mancare quello stato di irritamento periferico che per maniera riflessa riusciva poi in causa di vera epilessia.

Molto è analoga alla suesposta la segnente osservazione di Hasse intorno ad un malato, cui sempre si fletteva violentemente la testa all'indietro prima d'ogni accesso d'epilessia: ed infine trovò modo sicuro di impedire lo scoppio degli accessi, portando con gran forza l'occipite contro il muro: pel che non venia certo impedito il libero conducimento attraverso i nervi, ma solo era tolta quella estensione forzata del capo che dava l'ultima occasione riflessa allo scoppio dell'epilessia.

Come esempio di epilessia riflessa traumatica, e per saggio della somma utilità pratica di questa diagnosi, valga il seguente caso osservato dal D. Pundschu in Monza (Wien. med. Wchn. 1858). Un giovanetto di 16 anni soffriva da cinque anni e mezzo di accessi epilettici, sempre preceduti da aura distinta, la quale sotto specie di un calore ascendente, si dipartiva dalle dita del piede destro, e più alto mutavasi in un senso di formicolio, con iscoppio dell'accesso epilettico non appena il formicolio avea raggiunto l'anca. Le convulsioni erano prevalenti a destra, sebbene assai volte generali: e per esse la couoscenza non veniva meno in ogni accesso. Ogni ora un accesso convulsivo di più minuti, e già la loquela era molto impedita: la lingua deviava, nello sporgerla, a destra; l'arto inferiore destro assai emaciato: il suo quarto dito un po' retratto ed incapace d'estensione: nella superficie posteriore una cicatrice trasversale larga 3 linee, rimasa dopo un'infiammazione suppurativa di 5 anni e mezzo addietro, con successione quasi immediata del primo accesso epilettico. Questo era evidentemente un tipo d'epilessia riflessa, e perciò Pundschu propose ed eseguì l'asportazione dell'intera cicatrice con un taglio semilunare profondo fino all'osso. Subito dopo il giovane ammalato potè sporgere dritta la lingua: e sebbene nei prossimi giorni le convulsioni si ripetessero ancora, pure gli accessi ne furono molto più radi e miti, finchè dopo 16 giorni non restarono che lievissime scosse della gamba destra e della faccia, ed il ventunesimo potè l'infermo camminare da solo, e scioltamente parlare. — La ferita dell'operazione venne fatta lungamente suppurare.

Qui segue un'altro caso osservato da Carlo Schnee, con ricerche microscopiche su quella cicatrice, donde per via riflessa traeva origine l'epilessia.

Una giovane in età di 24 anni soffriva di epilessia, i cui accessi non aveano mai più grande intervallo di 6 mesi, dopochè nel suo 4° anno di vita era dessa caduta da un secondo piano sulla strada. Con l'esame obbiettivo venne scoperta snl parietale destro una cicatrice molto sensibile, cni bastava comprimere ben poco per averne di tratto un accesso violento d'epilessia. Una corrente d'induzione fatta giungere alla cicatrice per il nervo sopraorbitale eccitava in quella dolori intensissimi, ed ugualmente accadeva per l'applicazione immediata dei due poli alla stessa cicatrice. Questa venne poi estir-

pata con effetto di render tosto men gravi gli accessi epilettici, i quali fra qualche tempo cessarono senza più del tutto: e per l'esame microscopico della cicatrice escisa vennervi scoperte due maggiori diramazioni nervose, con vaginali ingrossate, granulose e-gialliccie: normali le fibre interne de' nervi: ma fasci di tessuto fibroso attorniavano quei due nervi, ed alle loro vaginali aderivano in molti punti. Nel che, come Schnee giustamente riflette, era posta una continua occasione d'irritamento per quei rami nervosi: ed in vero potea bastare un'impressione di freddo per far contrarre quel tessuto connettivo e stiracchiare i nervi adesi, mentrechè un aumento della temperatura esterna, con produrre aumento dell'afflusso sangnigno, esponeva gli stessi nervi, cui non era possibile veruno scanso, a molesta compressione. In questa stessa malata gli accessi convulsivi si presentavano soprattutto di notte, quando le accadeva di addormentarsi sul lato destro.

Schnee racconta un altro caso di epilessia riflessa, i cui accessi si ripetevano ogni 4-7 giorni, notevole assai per la circostanza, che in esso ancora la cicatrice, donde partiva l'irritamento periferico, si trovava ugualmente sul parietale destro.

Per molti casi di epilessia riflessa (ciò che torna in dire « epilessia centripeta, od epilessia d'origine periferica con centripeto irradiamento », fattosi secondo le norme soprascritte) non può essere trovato alla periferia nessun accidente causale di natura traumatica, ma solo per l'anamnesi viene resa probabile l'influenza locale di cause *reumatiche*, od anche talvolta non si pare neanche quest'ultima maniera di cause: ciò che non basta ad escludere la natura periferica o riflessa dell'epilessia, come pure di altre maniere di convulsioni. E bastino a ciò dimostrare i felici successi ottenuti dal Romberg nella cura del tic convulsivo per il taglio del nervo sopraorbitale. — Inoltre per osservazioni cliniche sembra assai verosimile, che ancora di organi interni ammalati possa venir data occasione ad epilessia riflessa: un catarro di stomaco, una malattia d'utero, ecc. sembrano poter produrre, comechè assai di raro, un'epilessia riflessa gastrica, uterina, ecc. curabile con successo mediante la guarigione di questi stati morbosi.

L'efficacia del *curare* a rendere meno intensi e frequenti gli accessi epilettici, già confermata da molti e più recentemente dal Benedikt di Vienna (Allg. W. M. Z. 1865), è appunto da spiegare per quella grandissima diminuzione della eccitabilità periferica, che ne è effetto principale. — In un epilettico del manicomio di S. Orsola, travagliato da numerosi accessi quotidiani, fino ai 15 e 20, io praticai iniezioni succutanee di forti dosi del curare (fin di « 15 centigrammi » in uno stesso momento), senza il menomo segno di intossicazione, ma bensì con pronta diminuzione del numero degli accessi, ridottosi a *cinque* per giorno, ciò che non era stato ottenuto per nessun'altra maniera di cura. Smesse poco poi le inoculazioni del curare, ebbesi di giorno in giorno aumento di frequenza negli accessi fino al numero di prima: ed allora io ripigliai le inoculazioni per seconda prova del curare, ma gli accessi questa volta non vollero ridursi sotto ai 12 per giorno. Poi ho dovuto cessare ogni altro tentativo, perchè dattorno alle bozze dell'iniezione succutanea eransi manifestati gravi segni di dermatite diffusa. — In quest'ammalato l'epilessia si limita a contrazioni e convellimenti della destra metà del corpo con grida continuate di no, no, ed ogni accesso è preceduto da grave occupazione di capo che trovasi dissipata col termine dell'accesso medesimo.

La *ricorrenza* degli accessi epilettici mostra varietà estreme per rispetto a regola di tipo, a frequenza, cause occasionali e fenomeni residui. Delle cause dirò più sotto. Qnanto al tipo della ricorrenza esso può mantenersi regolarissimo, per es. nello stesso giorno di ciascuna settimana, insieme ad ogni mestruazione ecc.: ma nel più de' casi, è affatto irregolare e bizzarro. La distanza tra i singoli accessi può essere fino di molti mesi, anzi di un anno e due, laddove in altri infermi la successione degli accessi è tanto prossima che nelle 24 ore il numero può arrivarne a molte decine: ovvero accade, che ad ogni tante settimane o mesi un certo numero d' accessi rapidamente si succede con pausa completa nel tempo di mezzo. Ma in questo si verificano di frequente segni di grave perturbamento intellettuale e morale: gli ammalati si mostrano smemorati ed abbattnti, oppure libidinosi, turbolenti e litigiosi. Gli alienati epilettici fanno spesso violenze contro altrui, proditoriamente sanno aspettare al varco con grande astuzia le persone loro avverse, nè meno è singolare l'accostarsi che essi fanno per comunicare sotto voce e con sospetto le loro idee. Alienazione mentale ed epilessia fanno un terribile connubio, che rende quasi impossibile il risanamento di ambe le affezioni: — nel più dei casi sono persone epilettiche, le quali a lnngo andare cadono in alienazione, e meno di frequente s'avvera il caso inverso. — Per altre malattie intercorrenti, gli accessi convulsivi vengono resi quasi sempre più radi o miti, se non fosse già che quelle malattie producessero sui nervi di senso un eccitamento abnorme, donde per via riflessa potrebbe anzi venire una recrudescenza o maggior gravezza del male convulsivo. — Accessi lievi e di mera vertigine possono alternare con altri di gravezza estrema.

La *diagnosi* dell'epilessia non offre in generale difficoltà di sorta, almeno per rispetto alla forma della malattia, chè intorno alla sua natura « sintomatica » o « riflessa », « centrale » o « centripeta », per usare le espressioni di Romberg) la dubbiezza de' nostri giudizi diagnostici può essere straordinaria. Solo l'esame obbiettivo il più accurato, intorno alle funzioni del centro cerebrale e degli altri organi, l'indagine delle cause, la maniera d'invasione degli accessi, l'estensione dei moti convulsivi, la determinazione anamnestica delle circostanze occasionali, donde vien favorito lo sviluppo degli accessi, — solo queste indagini ed altrettali possono condurre il clinico a retto giudizio. Ricordo fra gli altri d'aver sentito narrare all'Oppolzer il caso d'un' infermiera di ospedale, la quale cadea epilettica solo dopo aver ballato, ed il divieto del ballo bastò a guarirla. — La diagnosi dell'epilessia può offrire qualche difficoltà per artifizi di *simulazione*, massime nelle reclute militari: e perciò trovo necessario di esporre qualche particolarità di diagnosi differenziale fra l'epilessia vera e la simulata. Nell'epilessia simulata i moti convulsivi eccitati per la volontà accadono parzialmente ed in maniera successiva, mentre nell'epilessia vera le convulsioni sogliono essere simultaneamente generali: gli sforzi convulsivi del simulatore lo fanno trafelare e sudar tutto, ciò che non s'avvera nell'epilettico: il simulatore serra di nuovo

le mani apertegli da altri, laddove nel vero epilettico esse restano aperte o solo si rinserranno per altre convulsioni: ed in questo ancora le labbra e le unghie si fanno livide, le pupille non reagiscono più alla luce (fatto capitale), per il solletico della mucosa del naso non si eccita lo sternuto, nè la minaccia di gravi operazioni, o magari l'applicazione alla cute d'un pezzo di flanella molle d'acqua scottante, valgono punto a modificare od interrompere l'accesso. La schiuma sulle labbra venne simulata da taluno con tenere in bocca un pezzetto di sapone, ma questa è frode facilissima a scoprire.

Le regole, che guidano a giusto *pronostico* nell'epilessia, per quanto esso ei è possibile, sono facili a dedurre dal sopradetto.

Quanto alle *cause*, non molto ho a dirne qui, tra pel poco che se ne conosce, e per le molte particolarità suesposte nel proposito dell'epilessia *riflessa*. — L'epilessia è in grado estremo ereditaria, sebbene non sempre i figli dell'epilettico soffrano della medesima malattia convulsiva, ma talora non ne ricevano che disposizione a divenire alienati, oppure un carattere morale pervertito, con male tendenze, ovvero manchevole sviluppo dell'intelligenza, od in generale gran disposizione a morbosità di nervi. E la stessa epilessia non sempre viene trasmessa ereditariamente, perchè l'uno dei genitori ugualmente ne soffre: ma talora non se ne possono incolpare che altre maniere di malattia cerebrale, ovvero l'ubbriacchezza del padre nel momento della fecondazione, — e secondo men sicure osservazioni, un grave patema di terrore della madre nel tempo della gravidanza o della nutrice nell'allattamento. — Un patema di forte terrore, ovvero anche la sola vista d'un convulsionario possono rappresentare la causa occasionale del primo accesso epilettico in persona mal disposta.

Per rispetto alle cause dell'epilessia *centrale*, cioè alle alterazioni del cervello che possono causarla, nulla sappiamo che sia indubitabile. Alle più diverse malattie del cervello furono vedute consociarsi convulsioni epilettiche, ma forse a nessuna constantemente: — l'irritazione sperimentale della base del cervello dà luogo a convellimenti epilettici: e simile accade per ischemia cerebrale (Kussmaul e Tenner): che anzi l'ischemia degli emisferi (forse per contrazione spasmodica delle arterie cerebrali) sarebbe unica cagione della perdita della conoscenza, laddove per la midolla allungata verrebbero procurate, come già vedemmo, le convulsioni generali. I neoplasmi o tumori, sono forse la maniera di malattia cerebrale che più sovente s'accompagna d'accessi epilettici. — Quanto poi al recente asserto del Beaumè sulla disuguaglianza di peso dei due emisferi del cervello, come causa di epilessia centrale, è da attendersi la conferma per ulteriori osservazioni. — Assimetria del cranio per irregolarità di saldamento delle sue suture, troppo precoce in taluna, ed una straordinaria depressione della fronte, sono le più ordinarie anomalie cranioscopiche verificate negli epilettici incurabili.

Metto termine a questo capitolo sull'epilessia ed al discorso delle sue cause centrali ripetendo qui in succinto la storia di quell'invalido dell'armata Napoleonica, ferito 30 anni addietro sulla fronte nella battaglia di Ma-

rengn, e d'indi in poi travagliato per sintomi di lese funzioni cerebrali con accessi epilettici: ogni giorno un accesso d'epilessia: emiplegia di destra e perdita della memoria. Eragli rimaso sulla fronte dopo la trapanazione (fattavi già al momento della ferita) un orifizio, che nei 30 anni non s'era mai chiuso: e dopo tanto tempo provatosi Larrey ad esaminare quell'orifizio con una sonda, vi scoprì una scheggietta d'osso piccola e mobile, cui estrasse con pincetta da polipi. Dopo ciò la fistola prontamente si chiuse, l'epilessia cessò: ed anche nella memoria come pure nell'emiplegia si ebbe a verificare un miglioramento nótevole (Lancette médic. 1836).

ECLAMPSIA

L'eclampsia è un'epilessia acuta: ossia è una forma convulsiva con perdita della conoscenza, la quale non si ripete a lunghi intervalli e nella maniera d'una malattia cronica come fa l'epilessia, ma acutamente comincia e decorre, talvolta ripetendosi senza pausa con molti accessi successivi, dai quali, se l'infermo campa la vita, può restare dippoi libero per sempre.

Convulsioni di forma eclamptica possono venir causate da due speciali maniere di intossicazione della massa sanguigna, che sono l'uremia, e l'avvelenamento saturnino costituzionale: — della prima parlai a p. 532, ed il discorso della seconda non s'appartiene a questo libro. — Le altre cause meno dubitabili dell'eclampsia sono processi d'irritazione periferica, talchè quella ha per lo più i caratteri d'una malattia convulsiva riflessa.

Le *partorienti* e le *gravide* vanno soggette all'eclampsia con relativa frequenza, al massimo le primipare, e sovratutto nel tempo di un parto laborioso. In gravidanza dopo il 6° mese l'eclampsia è relativamente assai più rara che nel parto: per un tempo di gravidanza meno avanzato non sono note osservazioni di eclampsia. — L'accidentale scoperta dell'albuminuria e di cilindri nell'urina in alcune gravide, che poi fecersi eclamptiche nel parto, condusse al giudizio che l'eclampsia delle gravide fosse da accomunare colla uremia, capace per verità di produrre convulsioni di tal fatta con perdita della conoscenza: ma per un maggior numero d'osservazioni e per quello che poi s'è appreso intorno all'affezione renale delle gravide, la esclusiva dottrina uremica ha perduto ogni valore. E già a priori non deve parersi dubitabile, che le gravide e puerpere possano andar soggette a convulsioni con perdita della conoscenza per molt'altre cause: infatti di 52 casi raccolti dal Braun, 2 erano senza più convulsioni isteriche, 4 si riferivann ad epilessia abituale ed un caso fu trovato in rapporto causale colla inalazione di vapori di carbone. — L'eclampsia che si sviluppa in un parto laborioso è da considerare nella ugual maniera d'una epilessia riflessa, e può durare sì lungamente da far passare tutti i periodi del parto, incosncia la donna. — Talvolta si succedono parecchi accessi eclamptici, fino a 10 e 20, con esito di morte: altre volte l'accesso convulsivo mette invece in un

lungo e profondo sonno di molte ore da cui la donna non può essere svegliata, e durante il quale manca ancora dei moti riflessi, finchè se ne ridesta col capo oppresso e senza veruna ricordanza dell'accaduto.

Nei *bambini* la eclampsia è frequente e grave al massimo, come potrebbe a priori essere argomentato per la grande vivacità delle azioni riflesse in quella prima età, — aggravata talvolta per male tendenze ereditarie, trasmesse dalla madre isterica, dal padre epilettico, ecc. — Lo stato di anemia del cervello, l'invasione di gravi malattie febbrili (esantemi, intermittenti, ecc.), il patema dello spavento, la sorpresa e la collera, sono le più frequenti occasioni dell'eclampsia nei bambini, la quale in altri casi si svolge indipendentemente da ogni causa esterna. L'irritazione dei vermi intestinali e qualunque altra malattia d'*organi interni* può condurre facilmente nei bambini ad eclampsia riflessa: la quale vi ha straordinaria gravezza e riesce non raramente letale per asfissia o crampo della laringe. Talvolta rimangono dopo un accesso eclamptico contratture e deformità negli arti, oppure strabismo, od anche imbecillità.

[1] Della così detta « eclampsia nutans » dovrò far cenno nel discorrere le « malattie del nervo accessorio del Willis ».

ISTERISMO

È malattia freqnentissima, già descritta da Ippocrate e voluta far dipendere da alterazioni dell'utero, donde il suo nome di greca radice. Ma per mostrare la sna indipendenza dall'utero, o piuttosto la sua non necessaria dipendenza da quest'organo, bastano due riflessioni: e 1) che l'isterismo fu anche osservato, sebbene sol raramente, nell'uomo: 2) che venne pur veduto in donna senza utero per congenita anomalia di conformazione (Grisolle, Gaz. des hôp. 1853).

L'isterismo è una nevrosi, che suol ricorrere ad accessi (donde si differenzia dall'ipocondria), di corso sempre cronico e lunga durata, qualificata per un senso di stringimento od intoppo nella gola (globo isterico), per convulsioni miste, toniche e cloniche, cui talvolta succedono paralisi, e per alterazioni della sensibilità, le quali possono, al pari delle paralisi, continuarsi ancora nel tempo intermedio ai singoli accessi: e frattanto, anche nel tempo delle più gagliarde convulsioni, resta nel più dei casi intatta l'intelligenza (ciò che ben distingue l'isterismo dall'epilessia).

Gli *accessi convulsivi* non sono dell'isterismo un attributo costante, sebbene frequentissimo; ed allorchè si presentano ripetutamente, ne sono il fatto più qualificativo. Molto è diversa la loro intensità e durata, come pure lo spazio della remissione che passa tra i diversi parosismi: i quali, ora sono annunziati da prodromi, ora invadono all'improvviso, ora terminano in modo graduato, ora si troncano d'un sol tratto. — I *sintomi prodromi*, che da pochi minuti possono fin prolungarsi a due giorni, sono un vero zi-

baldone di sensazioni moleste, e consistono in pochi o molti assieme dei fenomeni segnenti: insolita irritabilità, tendenza alla solitndine, facilità al riso ed al pianto, dolor di capo e vertigini, passeggieri spasmi convulsivi, molte ventosità nel tubo digerente, senso alterno di gricciori e vampe di fuoco, cardiopalmo, freqnenti sbadigli, senso di angustia di petto con bisogno insolito di profonde inspirazioni (sospiri), tenesmo d'urinare, ascensione del globo isterico, sonni agitati. E questi sintomi prodromi riescono talvolta alle inferme così molesti, che ardentemente si augurano l'invasione del vero accesso, pel quale venga posto nn termine a tanti mali.

L'accesso suol cominciare colla sensazione del globo isterico, che equivale a spasmo nella faringe e nell'esofago, e può, durante l'accesso, estendersi ancora alla laringe, cagionando senso e sintomi di soffocazione, voce rauca, stridnla e chioccia, molto rossore del viso ed iniezione nei vasi del collo. Poi cominciano i movimenti convulsivi più e meno estesi, talvolta generali, con isviluppo di gran forza musculare, spesso in aperta sproporzione colla gracilità delle inferme. Le convulsioni sono irregolari in estremo, per lo più cloniche, e solo rarissimamente toniche, da simulare il tetano, come nel seguente caso narrato da Demme. B. W., donna di 33 anni d'età, clorotica dai 14, e fino al diciassettesimo travagliata a quando a quando da cefalea e nevralgie nel dominio del sopraorbitale, cominciò l'anno appresso a manifestare temporanee alterazioni della sensibilità e motilità, massime analgesia cutanea negli arti inferiori: poi rimase libera d'ogni disturbo dai 19 ai 24 anni, finchè dopo un forte eccitamento psichico venne presa da convulsioni generali, giudicate per isteriche e seguite da una prolungata contrattura tetanica delle inferiori estremità. Le stesse convulsioni e contratture tetaniche ebbersi poi a ripetere quasi regolarmente pochi giorni prima di ciascuna mestruazione, e gli accessi duravano ogni mese dai 15 ai 20 minuti. Nei trent'anni la forma convulsiva cambiò; e dopo rinnovatosi lo stato tetanico degli arti inferiori, esso si estese ancora al rimanente del corpo, presentando il quadro completo di un tetano generale con trisma ed opistotono. D'indi in poi simili accessi tetanici si ripeterono più volte, con dimagramento successivo dell'inferma e grave stato anemico, finchè la donna ebbe a morirne d'esaurimento.

L'*intelligenza* e le funzioni della *vista* e dell'*udito* si conservano d'ordinario intatte nel tempo delle couvulsioni, talchè fa d'uopo molto riguardo nel parlare ed agire: sol di raro l'intelligenza viene meno, donde segue gran somiglianza dell'accesso isterico con un accesso epilettico, e taluno diè nome a siffatte forme convulsive di « istero-epilessia ».

Le donne d'ordinario *conoscono l'avvicinarsi del termine dell'accesso*, oppure quando l'accesso consta di varie riprese con remissioni intermedie, ben distinguono se il tale attacco sarà l'ultimo. Raro è che l'accesso termini in istato soporoso, oppure in una specie d'estasi o catalessi, od ancora lasci dopo sè paralisi di senso o di moto. Per contrario, le isteriche sogliono riaversi dei disturbi del parosismo convulsivo con grande facilità ed in breve

tempo. — Sbadigli, risa smodate, pianto dirotto, diminuzione dei moti convulsivi, emissione di molte ventosità, di abbondante urina acquosa, ed anche secondo alcuni, l'umettazione delle parti genitali fatta per un umore simile a quello del coito, tali sono i segni prenunziatori del terminare di un accesso isterico: il quale può durare da pochi minuti a più ore od anzi a molti giorni, — costituito nei casi di sì lunga durata per la successione di molti accessi minori, disgiunti per piccole pause, nelle quali le convulsioni sono sospese, e le inferme giacciono spossate e pallide.

Gli accessi isterici si ripetono regolarmente in certe donne nel torno delle mestruazioni, ma il più non hanno veruna regolarità di ricorrenza. Forse non mai essi sopravvengono di notte nel sonno (come invece è frequente nell'epilessia), e talora si svolgono senza causa occasionale di sorta, dovechè in altri casi ne vien data occasione evidente da un patema d'animo, dal trovarsi racchiusa la persona in luogo stipato di molta gente, da una vista spiacevole, massime poi di altra donna convulsionaria, dal tocco di certe parti del corpo, dell'epigastrio, del dorso, ecc.

L'isterismo è malattia che s'accompagna di notevolissime alterazioni della sensibilità, tra le quali è al massimo qualificativa l'« anodinia » (p. 596): poi v'ha l'incommoda sensazione del « globo isterico », da Ippocrate attribuito a locomozione od ascendimento dell'utero fino alla gola, ma invece causato per una contrattura spasmodica di qualche punto del tubo intestinale, la quale a mano a mano risale al piloro, al cardia, all'esofago, alla faringe: — il « chiodo isterico » è un dolore nevralgico, circoscritto a piccola porzione del capo, d'ordinario in vicinanza della sutura sagittale, e tanto inteso da non permettere nessun contatto, neanche del pettine e la piccola parte di cuoio capelluto, cui risponde il dolore, resta talvolta sfornita di capelli: — l'« ovo isterico » è una speciale sensazione molesta del capo, come se vi posasse sopra un ovo freddo: — altre isteriche vanno soggette a veri accessi d'emicrania: ovvero a cardialgie intensissime e coliche (p. 469), a dolor fisso nel dorso e lungo la colonna vertebrale, a nevralgie mammarie ed intercostali, a dolori articolari atrocissimi, sopratutto nelle anche e nelle ginocchia, — pei quali Mayo fece due amputazioni su un medesimo arto (!) senza verun sollievo dell'amputata. La mancanza di ogni deformità nelle articolazioni dolenti, la possibilità di movimenti passivi senza dolore, quando ben venga divagata l'attenzione dell'inferma, la possibile scomparsa subitanea del dolore ed altrettanto rapida ricaduta per influenze « psichiche », l'esistenza di altri sintomi isterici, — tutto ciò costituirà un pregevole complesso di segni diagnostici. Per ultimo, s'avverano anche dolori intensi nel sistema genito-urinario, massime nella direzione dalla vescica ai reni, più raramente invece in rispondenza dell'utero, della vagina e delle ovaie: — su 28 casi d'isterismo nell'uomo, 7 de' quali osservati dal Briquet, in uno solo esistevano dolori nei testicoli.

Oltre all'anestesia per i dolori (analgesia od anodinia) si verifica per isterismo anche l'anestesia tattile, non che quella dei nervi di senso speci-

fico: — l' anestesia tattile sembra essere più frequente a sinistra, e talvolta non s' estende che a parti di cute assai ristrette, p. es. al solo dorso della mano e del piede (Hasse), e rimane colla massima frequenza dopo accessi di convulsioni con perdita dell' intelligenza. — Quanto al modo di successivo svolgimento dell' anestesia cutanea nei suoi diversi rapporti, Briquet ci insegna che 1) innanzi tratto suol andare perduta la sensibilità *pel dolore* (anodinia), prima solo in parte e poscia per maniera completa, oppure la dolorosa sensazione non viene percepita che lungo tempo dopo l' azione dello stimolo: 2) più tardi vien meno, ovvero soltanto s' indebolisce la sensibilità *tattile* e perciò anche quella del *solletico*: 3) dippoi vien meno la sensibilità per le *diverse temperature*, talchè o non v' ha nessuna percezione delle impressioni di caldo e freddo, o soltanto una percezione imperfetta: 4) per ultimo cessa ancora il senso della *resistenza meccanica fatta dagli oggetti esterni*, per quella sua parte almeno che viene favorita e dipende dalla cute e dai muscoli. — All' anestesia cutanea coesiste sovente la mancanza della sensibilità tattile nelle mucose più esterne, — nella congiuntiva, nella mucosa nasale, dell' ano, dell' uretra, della vagina: molto è frequente, per osservazione di Briquet, l' anestesia tattile nella congiuntiva dell' occhio sinistro. L' anestesia delle mucose non precede forse mai quella della cute: e l' anestesia delle mucose della parte superiore del corpo va sempre innanzi a quella delle parti inferiori. — Quando l' anestesia cutanea è molto diffusa, sovente le si associa ancora un uguale stato anomalo nei nervi di senso specifico. — L' anestesia gustativa ed olfattiva s' accompagna con frequenza all' anestesia tattile delle mucose dell' occhio e del naso: l' amaurosi o cecità isterica suol comparire di tratto dopo un accesso di violente convulsioni, oppure colla scomparsa d' un altro sintoma isterico già esistente, ed a detto di Szokalsky, quest' amaurosi è talvolta prenunziata da scotomi. L' anestesia acustica delle isteriche viene paragonata da Briquet a quella prodotta pel chinino.

Altre maniere di alterata sensibilità nelle isteriche, che quasi sempre rispondono ad esagerazione o troppa squisitezza, ma ancora talvolta a deciso pervertimento delle funzioni dei nervi di senso specifico, sono non rare a verificarsi dopo accessi convulsivi. La squisitezza estrema cui giungono talvolta i sensi dell' udito e dell' odorato, tiene veramente del meraviglioso, e spiega diverse fole del magnetismo: l' occhio può farsi intollerante per la luce, sensibilissimo il tatto per i più fini oggetti, ed il gusto pei sapori, talchè v' hanno isteriche, le quali pretendono di sentir subito l' impressione d' un granello di sale messo nel brodo contro loro voglia, di un atomo d' aroma, ecc.: ma in simili cose guardisi il medico, come dallo scetticismo irragionevole, così pure dalla soverchia credulità. — A tale isterica le più fetide esalazioni divengono gradite e soavi: a tal altra le più balsamiche e pure tornano in nauseose e ributtanti: ed ugualmente certi colori fanno insolita impressione, per lo più spiacevole il rosso, ed invece aggradevole l' azzurro e cilestro. — Pel suddetto pervertimento dell' odorato che si continua nelle

pause fra i singoli accessi isterici, noi dobbiamo senza più entrare in sospetto di questa malattia. L'iperestesia od eretismo nervoso può verificarsi anche in visceri interni, che normalmente non dànno nessuna sensazione, e quindi venirne una lunga serie di svariatissime molestie, come negli ipocondriaci.

Le convulsioni isteriche, delle quali è carattere principale una somma violenza, estensione ed irregolarità di movimenti nel dominio dei muscoli volontari, possono anche lasciare la conseguenza di *contratture* e paralisi del movimento. Il torcicollo, la spasmodica flessione d'un arto, la impedita flessione del capo, la contrattura di un retto oculare, possono rimanere dopo un accesso isterico. Andral narra d'una giovane, nella quale il tronco facea angolo retto colle ossa delle anche per contrattura muscolare, la quale dopo più mesi svanì senza traccie lasciare.

Ma più che le contratture sono frequenti e degne di considerazione le *paralisi isteriche*, le quali possono anche formarsi indipendentemente dalla precedenza di convulsioni, sia per modo lento e graduato, sia repentinamente. — Già abbiamo veduto, come la paralisi isterica si possa presentare sotto forma d'emiplegia (p. 622) e come la si distingua dall'emiplegia cerebrale: ed a p. 381 abbiamo conosciuto le proprietà elettriche, di sensibilità e contrattilità, onde sono, per testimonianza di Benedikt, qualificate le paralisi isteriche: ed ora volendo entrare in più minute particolarità su quest'argomento, debbo anzi tutto premettere, come nelle isteriche si hanno paralisi di varia estensione alla stessa maniera dei crampi e delle alterazioni della sensibilità, ma di tutte più frequente la forma paraplegica: sono poi caratteri principali delle paralisi isteriche, la loro possibile invasione subitanea ed altrettanto rapida scomparsa (massime sotto l'influenza di impressioni psichiche), l'illesa nutrizione degli arti paralizzati anche dopo lunga durata della paralisi, e la coesistenza di altri sintomi isterici: ei bastò talvolta una sorpresa od altra morale impressione perchè svanisse l'afonia (dipendente da paralisi delle corde vocali), o l'emiplegia, o la paraplegia, o la paralisi d'un solo arto, dipendenti da isterismo, come per converso una forma qualsiasi di paralisi isterica si può produrre subitamente per collera, paura od altra impressione psichica violenta. Due donne isteriche, affatto incapaci a muoversi, un bel giorno vennero senza più poste nella bara: ma esse al brutto tiro si sentirono tal raccapriccio che di tratto poterono sgambettare e svignarsela. Anche la seria minaccia dell'applicazione di ferri ardenti, fatti arroventare tra i carboni in presenza dell'inferma, bastò in taluu caso a scuotere e ridonare la motilità agli arti perduti. — La nutrizione dei muscoli non soffre quasi punto per le paralisi isteriche, non ostante una lunga loro durata ed altrettanto protratta inazione: e quindi di leggieri si comprende come le masse musculari, dopo cessata l'influenza paralizzante, siano immediatamente idonee ai movimenti. — Hasse fa riflettere che allorquando una parte del corpo è presa da paralisi isterica, mostransene colpiti *tutti quanti i muscoli*, sì i flessori, come gli antagonisti estensori: e che ancora nei casi, ove la bisogna sembra correre diversamente, come dire nello strabismo isterico,

l'eccezione è di mera apparenza, in quanto non s'ha allora da fare con una vera paralisi, ma si con istato di contrattura dei muscoli antagonisti. — *Nelle parti paralizzate i moti riflessi non sogliono venir meno del tutto*, si bene fa bisogno ad eccitarli una insolita intensità dello stimolo periferico.

Per parte dell'apparecchio digerente, oltre alla disfagia spasmodica o globo isterico già ricordato, ed oltre alle coliche, capaci persino di simulare una peritonite (p. 469), è fenomeno notevolissimo la produzione e raccolta negli intestini, talvolta rapidissima, di molte ventosità (v. ancora a p. 480), per le quali il ventre si tende in estremo nella parete anteriore diaframmatica, con grande sua dolentezza, e si fa breve ed affannoso il respiro, piccolo il polso. Hannovi isteriche, le quali diuturnamente si astengono da ogni cibo e dimagrano in estremo, dovechè altre, non ostante i mille loro patimenti, conservano normale l'appetito e la nutrizione. In talune isteriche si prolunga a straordinaria durata la costipazione alvina, quando per anestesia del retto, quando per la scarsa quantità degli alimenti. Di due donne narra Hasse, nelle quali all'ordinaria costipazione succedeva istantaneamente negli accessi isterici profusa diarrea. Finalmente Hoffmann ci dice, che nelle isteriche può esser tanta la spasmodica strettura dell'ano « ut nec ullus flatus transmitti, nec propter ingentem resistentiam quidquam clysmatis admitti possit ».

Le isteriche sono ugualmente facili al riso ed al pianto, anche senza causa di sorta: nè il loro pianto è sempre accompagnato da vera lagrimazione, ma più sovente consiste in voci di lamento. Lo sbadiglio, il singhiozzo, il riso convulsivo, le vociferazioni, gli urli ed ululati di certe isteriche sono tutti fenomeni dipendenti da affezione convulsiva di vari muscoli respiratorii. L'insistenza della tosse isterica con affanno di respiro e dimagramento generale può condurre chi non ben si conosce dell'esame fisico, a falsa diagnosi di tubercolosi. La *respirazione* si durante l'accesso, come subito dopo questo, è in estremo laboriosa e frequente, fino a 60 o più inspirazioni per minuto, molte inferme si lagnano per lunga pezza di un senso incomodo di stringimento alla base del petto in rispondenza agli attacchi del diaframma. — Pochissima parte prende il circolo alla generale sovreccitazione dell'accesso isterico, od anzi il polso si conserva del tutto normale. Pulsazioni anormali occorrono nelle isteriche non di raro al cuore e nel tronco celiaco: per altro è da avvertire che si la palpitazione cardiaca, come pure la pulsazione epigastrica, anzichè dall'isterica affezione del sistema nervoso, dipendono in generale da coesistente stato d'anemia e clorosi, donde pur hanno origine i rumori sistolici nel cuore ed il soffio nelle vene.

La mestruazione può nelle isteriche mantenersi normale, spesso però è irregolare: — la concezione, la gestazione, il parto non soffrono d'ordinario per questa nevrosi nessun disturbo ed impedimento. — Quanto all'urina abbondante ed acquosa, detta « spastica », essa è sol propria del periodo successivo ad un parosismo di convulsioni: e facilmente viene differenziata da un'urina *diluita con acqua*, per la quantità del cloro, che è normale nell'urina isterica ed invece diminuita nella seconda. — Vi hanno isteriche, nelle

quali le alterazioni psichiche sono costantemente uniformi ed ugnali: ma ciò è rara contingenza: per lo più esse presentano la più grande e capricciosa varietà. — Abbiamo già veduto come negli accessi le isteriche solo eccezionalmente perdono la conoscenza; ed anche delle psichiche alterazioni, che sogliono precorrere ad un accesso isterico, abbiamo fatto menzione. Ora venendo a dire dei turbamenti dell'intelligenza, che restano e durano dopo gli accessi, dirò innanzi tratto che le inferme hanno, le più volte, distinta memoria dei patimenti sofferti durante l'accesso: e che la memoria dell'accesso va interamente perduta solo in caso di convulsioni fortissime ed epilettiformi. V'hanno isteriche, che dopo l'accesso convulsionario cadono in una specie di placido delirio, il quale a poco a poco vien meno, oppure in uno stato d'estasi, di catalessi, di monomania (per lo più con tendenza al suicidio): in altre invece s'osserva tale un indebolimento dell'intelligenza, e tanta irresolutezza e pusillanimità, che le misere sembrano ridivenute fanciulle. — In generale può esser detto, che le isteriche hanno somma tendenza a tutte cose di emozione ed a quanto può valere ad eccitare in lor favore l'attenzione e maraviglia altrui: — per la prima di queste tendenze, molte inferme sentonsi trasportate a letture romanzesche, agli spettacoli, a vicende amorose: ed altre per la seconda, ad un quasi incredibile contesto di simulazioni, dissimulazioni, esagerazioni, inganni, illusioni, donde hanno preso origine le storielle più strane, fra serie e ridevoli: ed è molto singolare la ostinata costanza ed avvedutezza, onde le inferme sanno coprire i loro inganni, per far credere, ad es. che esse vivono al tutto senza mangiare o bere, che esse non emettono mai feci od urine, che nulla sentono e nulla soffrono anche per crudeli operazioni. Alle psichiche alterazioni fin qui accennate, che hanno impronta d'inquietudine e sopraeccitazione fino alla mania ed al delirio, fanno un opposto riscontro altre isteriche, le quali cadono nella più fredda e profonda apatia, oppure in uno stato di sopore e sonno letargico, donde nulla può riscuoterle: sopra un'isterica assopita in tal letargo da simulare il sonno della morte, fece Vesalio quella tal sezione anatomica, che a lui pure riuscì mortale. — Di non poche isteriche è narrato, che durante un letargo di tal fatta sono state sotterrate per morte. — Villermay narra d'una giovane ventenne che contrariata ne' suoi amori cadde in un forte accesso di convulsioni isteriche, dopo il quale entrò in un sopore letargico che durò 7 giorni: eravi totale mancanza di senso e di moto: spasmodica contrattura dei masseteri e dei muscoli faringei: occhio fisso: respiro lento e difficile, polso regolare: — la malata non se ne riebbe che a poco a poco. — E si ricordi che donna isterica così assopita, mentre affatto manca di moto sì volontario come riflesso, può poi distintamente sentire tutto ciò che intorno a lei vien detto e fatto.

Nelle isteriche il sonno suol essere inquieto e leggiero, ed anzi molte sono tormentate da veglia ostinata: il sonno poi può essere turbato o da sogni spaventosi o dall'incubo.

Donna isterica, dopo superati forti accessi di convulsioni, può cadere in istato di perfetto sonnambulismo, e così divenire molto idoneo strumento per le esperienze e trufferie magnetiche.

Il *corso* dell' isterismo è sempre cronico: d' ordinario non comincia che gradatamente, ed in principio sol qualificato per gli stessi sintomi, cui abbiam visto precorrere ad un parosismo di convulsioni; che anzi può l' affezione isterica non crescere oltre i detti sintomi e limitarsi pur ad essi. — Raro è che l' isterismo cominci improvviso con un parosismo di convulsioni, e ciò non suol succedere che per azione forte ed improvvisa di cause estrinseche: dietro al parosismo poi vengono tutti gli altri sintomi isterici. — Il ripetersi dei parosismi isterici è cosa al tutto irregolare: vero è che il tempo della mestruazione sembra essere in modo speciale predisponente, ed all' opposto la gravidanza sembra rendere i parosismi più radi, ovvero anche sospenderli del tutto; pure ad ambi i fatti non mancano le eccezioni, ed Hasse ha anzi veduto una volta svilupparsi l' isterismo per la prima volta in modo improvviso e con violenti accessi nel tempo della gravidanza.

Varia ed al tutto indeterminabile è la durata dell' isterismo. Raro è che l' affezione si limiti ai sintomi precursori degli accessi, ed anche a sol pochi accessi: d' ordinario invece l'isterismo dura per mesi ed anni, od anzi non termina che colla vita.

Nelle donne d' età avanzata vien meno la forma acuta con parosismi, e non resta che una generale perturbazione del sistema nervoso, con pervertimento delle tendenze e degli affetti.

Quinci consegnita che sol di raro l'isterismo mette in completa guarigione, se non fosse già che esso in tutto dipendesse da qualche interna od estrinseca cagione, e questa venisse meno: così la regolare comparsa delle regole in certe amenorroiche, l' amore appagato, il matrimonio e la fecondazione in certe amanti contrariate o spose sterili, la guarigione di qualche malattia, bastano alcuna volta a troncare di tratto i patimenti isterici. — L' isterismo spesse volte termina e traligna in più altre gravissime malattie, sopratutto mentali (malinconia, delirio, demenza). Rarissimo di tutti gli esiti dell' isterismo si è quello in morte, durante un parosismo, o per spasmodica contrazione della glottide, o per congestione ed apoplessia cerebrale, o per sincope. Hasse narra un caso mortale da lui osservato, ove il medico nel tempo del parosismo avea fatto applicare il corpetto di forza; nè la sezione vi scoprì la causa della morte.

L' isterismo è a gran pezza più frequente nella donna che nell' uomo: ed anzi la sua rarità somma nell' uomo e frequenza straordinaria nella donna hanno indotto a credere, che solo nella donna, non mai nell' uomo, esso possa occorrere, e che pochissime donne ne vadano esenti del tutto (Sydenham). — Ed altri due errori hanno pur avuto in questo proposito gran voga fra i pratici: e sono che l' isterismo non possa occorrere che nello spazio di vita, in cui la donna è fecondabile: poi, che ordinaria cagione dell' isterismo sia la non appagata passione venerea. — Che l' isterismo possa occorrere anche nell' uomo, è ormai indubitabile: l' età pubere, il vizio della masturbazione, l' abuso del coito, una gracile e quasi femminea costituzione, mala educazione, ozio, tristezza d' animo per vita solinga e disoccupata, stato anemico, troppo

rapido sviluppamento del corpo, tali sono le circostanze predisponenti ed occasionali accennate dai diversi autori, e rapporto alle quali Hasse fa giustamente avvertire, esser desse nell'uomo per lo più fonte ed origine di ipocondria, ma talvolta suscitar desse veramente un complesso di tali fenomeni nervosi da avervi tutti i tratti e le tinte dell'isterismo muliebre.

Donna che fino a 20 anni non ha punto sofferto d'isterismo, meno facilmente ne vien presa in più tarda età (Briquet). — L'isterismo non risparmia nessun temperamento, ed incontra si nelle più gracili donzelle delle grandi città e di famiglie facoltose, che nelle più robuste foresozze e nelle donne di bassa condizione: in queste anzi più frequentemente che in quelle (Briquet): — e come non risparmia le monache viventi nella solitudine ed al tutto prive dei piaceri d'amore, così neppure le più vagheggiate prostitute. — Ed a chiarire queste apparenti contraddizioni eziologiche, io non posso far meglio che riportare il seguente squarcio del Hasse: « si la fisica costruzione, come l'attitudine psichica della donna sono tutte dirette a procreare: » pel che non è da intendere la sola copula e fecondazione, ma ben più l'allevamento del neonato, non che la fondazione e prosperamento d'una famiglia, nella quale soltanto può l'attività della donna esternarsi ed estendere a dovere. Tutto ciò, che a questa naturale tendenza e propensione in » qualsivoglia modo si oppone, può coll'aiuto di altre favorevoli circostanze » dar l'abbrivo all'isterismo, e solo dal grado della coltura intellettuale di» pende se più ne soffre l'elemento psichico oppure se invece il fisico: » e da individuali circostanze e condizioni corporee dipende, se materiali » alterazioni, e quali fra esse, possono tornare in causa d'affezione isterica ».

Quel modo d'educazione intellettuale tanto in uso al di d'oggi che è diretto a dare precoce sviluppo e sovente un falso indirizzo alle facoltà mentali con tutto danno del povero corpo, il quale ne intisichisce, è per le donne una fonte principalissima di malanni isterici: — e le usuali letture romanzesche non poco contribuiscono al brutto fine. Se a dieci anni vostra figlia legge i romanzi, a vent'anni, dicea Tissot, avrà i vapori. — La giovane, incalorita per quelle letture, tutta lusso, civetterie e smancerie non pensa che pur ad irretire un amante che la dimandi a sposa: e fatto questo passo solenne, il quale appagar dovrebbe tutte sue voglie, se poi il matrimonio appare in successo di tempo poco o punto soddisfacente, sia dal lato estetico, sia dal materiale e corporeo, se non risponde a certe idee e pretese sentimentali o ad un ideale fantasma da lunga pezza vagheggiato, eccoti mettersi innanzi alla donna la rattristante preoccupazione d'una vita infelice, irreparabilmente sacrificata per mala scelta ormai incorreggibile, e quinci una inesauribile sorgente di malanni isterici. — Come un'educazione soverchiamente lassa e libera, così, ed anzi molto più, una educazione troppo aspra, rigorosa e severa predispone le donzelle all'isterismo.

Di tutte le diverse *maniere d'occupazione* usate alla donna, quelle che obbligan continuo a vita sedentaria, a lavoro sempre monotono ed uniforme, al quale esegnire non fa poi bisogno nessun esercizio, nessuna fatica musculare (così

è delle cucitrici ecc.), dispongono assai all'isterismo: — e questo si svolge tanto più facilmente, se alla inerte occupazione congiungesi per avventura l'abitudine di poltrire in letto, l'uso di soverchio stringersi alla ciutura, una mensa molto lauta e servita di cibi aromatici ed eccitanti, — l'abuso del caffè, del tè, delle bevande alcooliche, ecc.

Vi sono malattie che rendono la donna assai disposta all'isterismo, oppure ne sono causa occasionale, principali fra tutte, *gli stati d'anemia e clorosi*, *ed alcune affezioni degli organi genitali*, intorno alle quali io richiamo alla memoria del lettore la riflessione fatta a p. 302.

Posto, che l'affezione isterica sia ben espressa nei sintomi e nelle forme onde meglio vien qualificata, posto che esistano il globo isterico, i parosismi convulsivi senza perdita della conoscenza, l'anodinia, ecc., certo la *diagnosi* non può esserne in tal caso nè guari difficile, nè dubbia. — Ma se l'isterismo ha invece qualcuno dei caratteri dell'epilessia, se nel tempo delle convulsioni la conoscenza vien meno, se insomma ei si offre uno di quei casi misti, detti istero-epilettici, la diagnosi può ben presentare non piccole difficoltà. I segni, a cui distinguere un genuino parosismo di convulsioni isteriche dal vero *attacco epilettico*, sono 1° che l'attacco epilettico dura d'ordinario più breve tempo e non ha interruzioni nè pause come l'isterico, il quale sembra formato di più attacchi successivi: 2° che le convulsioni epilettiche sono cloniche ed a scosse, le isteriche invece tonico-cloniche, irregolari ed a sbalzi, talchè un epilettico appena è mai che minacci di cader dal letto, ove è stato preso dall'accesso laddove donna isterica si smania ed agita durante le convulsioni per modo, che troverebbe fine ad un letto largo di molti metri: 3° che l'epilessia toglie del tutto la conoscenza, l'isterismo nulla od appena: 4° che la cianosi durante l'accesso, ed il sopore dopo il medesimo, sono più specialmente propri dell'epilessia: 5° che l'epilessia suol attaccare o senza nessun prodromo o con prodromi di brevissima durata, dove all'opposto gli accessi isterici sogliono avere la precedenza di lunghi prodromi: 6° che ancora fuori degli accessi l'isterica offre o paralisi, od anestesie, o parestesie, o la sensazione del globo, e sopratutto uno speciale pervertimento dell'odorato, pel quale piacciono i più nauseanti fetori, e tornano sgraditi gli olezzi più soavi, ciò che non incontra nei liberi intervalli tra accesso ed accesso epilettico. — La distinzione tra isterismo ed epilessia è importantissima per ogni rispetto, sopratutto poi in riguardo del pronostico: ed in tal proposito è pur cosa al sommo rilevante di tenere ben distinti i casi di genuino e schietto isterismo dagli altri complicati e adulterati per fenomeni epilettici (istero-epilessia).

Le speciali circostanze, fra cui si svolge l'*eclampsia*, la faranno anche agevolmente distinguere dall'isterismo nel più dei casi.

La *catalessi* è affezione convulsiva di forma eminentemente tonica, e per conseguente ben diversa dall'isterismo. Per altro donna isterica, dopo superato un accesso di convulsioni ordinarie, può ben cadere in catalessia.

L'affezione isterica in un coi più violenti parosismi convulsivi può anche essere *simulata*, e convulsioni isteriche possono venir imitate o contraffatte ben me-

glio e più facilmente che le epilettiche: ma nè la tumefazione del ventre per raccolta di gas, nè le urine spastiche potranno venir simulate: e poi la prolungata osservazione dell' inferma negli accessi come nei liberi intervalli, non tarderanno di far scoprire a medico esperto il mal giuoco.

CATALESSI.

La catalessi é una forma convulsiva, sempre accompagnata da grave offuscamento temporaneo dell' intelligenza, ed anzi il più delle volte da perdita completa della conoscenza: essa per lo più si ripete in *pochi* accessi, non rade volte viene simulata, d'ordinario occorre su donne isteriche, ma ancora fu vednta in persona di sesso maschile, sempre poi e solo in soggetti di giovane età. — Il carattere delle convulsioni catalettiche sta in una *contrazione tonica degli arti, la quale permette moti passivi di flessione ed estensione* (flessibilità cerea), *e fa conservare agli arti la posizione, in cui vengono messi.* La catalessi fu anche osservata su persone ammalate di corea magna.

Forte impressione di spavento e sorpresa produce talvolta uno stato temporaneo di cose, molto analogo alla catalessi: la persona rimane allibbita, e couserva per qualche tempo la posizione precisa, in cui il tronco e gli arti accidentalmente si trovayano nel momento della impressione psichica. E questa può essere appnnto causa occasionale d'un accesso catalettico, il quale talvolta vien anche precorso da sintomi prodromi, come un accesso isterico, mentrechè in altri casi mancano affatto e questi e la cagione occasionale.

Durante l'accesso catalettico i moti automatici si continuano nel modo ordinario: mancano invece i riflessi, ma la contrattilità elettrica si mantiene normale (Hasse). — In talun catalettico, ove la conoscenza e sensibilità si conservano integre, manca pur sempre del tutto la capacità volontaria di darlo a conoscere col minimo segno o movimento volontario.

L'accesso catalettico dura da pochi momenti ad ore e giorni (!), e fa luogo a pieno stato di salute. — Ricordi il medico di escludere sempre ogni sospetto di *simulazione,* ciò che però è troppe volte difficilissimo.

IPOCONDRIA.

L'antica definizione dell'ipocondria, secondo la quale quest' affezione non sarebbe che « un grado esagerato della tendenza di conservazione di sè medesimo », non dà che un concetto parziale ed incompleto della medesima, dappoichè costantemente vi si hanno patimenti ed alterazioni fisiche rappresentate in generale per uno *stato di eretismo nervoso ed iperestesia viscerale.* Da organi e funzioni interne, del circolo per es. e della digestione, donde normalmente non vengono date sensazioni subbiettive di sorta, l'ipocondriaco

riceve per la suddetta iperestesia gran numero di incomode e paventose sensazioni, tanto più che dal medesimo stato abnorme del sistema nervoso, nominatamente del gran simpatico, si producono veri disordini funzionali, comunque temporanei e per lo più irrilevanti, tra i quali sono notevoli soprattutto le flatulenze del tubo gastro-enterico e le abnormi pulsazioni del cuore e dell' aorta: negli ipocondriaci sono infatti frequentissime la pulsazione addominale (p. 138) e l' aritmia del polso. — La lettura di fallaci trattati di medicina popolare e la precedenza di qualche malattia e viziosa abitudine di vita, di cui vengono in essi esagerate le consegnenze, la continua attenzione e minuta indagine che l' ipocondriaco fa sopra sè medesimo ed in modo speciale sullo sputo, sulle feci e sull' urina, le insolite sensazioni che a lui vengon date continuamente pel funzionare di organi interni, — tutto concorre a mantenerlo in continua angoscia sulla propria salute, cui vede minacciata ora per una tubercolosi, ora per un cancro dello stomaco, per un aneurisma aortico, per interni guasti sifilitici, per depositi di mercurio nella ossa, ecc., — mentre altri si crede impotente al coito, inetto a procreare, ecc. — L' ipocondria può metter capo a lungo andare in vera malattia mentale, per lo più di forma melanconica, con allucinazioni e delirio parziale.

Sebbene della cura io non abbia a parlare in questo libro, pure non posso cessarmi da due riflessioni, che riguardano due molto comuni errori terapeutici, e ciò sono, il disprezzo o la derisione di tutti i mali accusati dal povero ipocondriaco, come se egli veramente non soffrisse nulla, e la falsa credenza di poter dissipare con finzioni di cura o con sorprese l' infondato timore di una data malattia. Cotale p. es. che si crede malato per una serpe entratagli nel ventre ed ivi continuo aggirantesi, dovrebbe poter guarire con fargli un taglio sulla parete addominale e mettergli innanzi con arte una serpe, come se gli fosse stata cavata dal ventre. Mellonaggini e fole da volgo.

È narrato nell' « Irrenfreund » di un melanconico con idea fissa di avere dei grilli entro la testa: nè valeano ragioni contrarie, chè egli ne sentiva il gridio e l' irrequieto movimento. Un medico s' accinse infine a cavarglieli di capo con un taglio in croce sulle parti molli ed un buon serbo di quelle bestiole, cui fece molto destramente quasi sbucciar fuori dalla ferita, lorde di sangue. L' infermo sembrò dippoi quietarsene: ma dopo pochi giorni, eccolo a ridire, che qualcuno dovea esserne rimasto, e nuovamente la testa essergli divenuta una grillaia. L'operazione del taglio, con tutto il rimanente fittizio, fu ripetuta. Ed allora l' infermo, atteggiatosi per contento e guarito, disse al medico: v'aspetto poi domani per il debito compenso di tanto benefizio. Quegli non mancò all' invito, e fu regalato dall' infermo di una crudelissima bastonatura, sotto pretesto che a straordinaria cura si doveano ancora compensi disusati. E mi credevi dunque, disse per ultimo il pagatore, stupido a tale che non m' avessi dovuto addare di tue trufferie?

COREA MAGGIORE.

Questa nevrosi, annoverata per molti scrittori fra le malattie mentali e già epidemicamente dominante in molti paesi nei tempi della maggiore ignoranza e superstizione, viene sintomaticamente qualificata per *accessi di varia du-*

rata, ricorrenti ad intervalli diversi, nei quali la persona perde la conoscenza, ma può eseguire i più energici e difficili movimenti « coordinati » od anche manifestare pensieri e far discorsi, oltre l'usato, sublimi, fantastici e speciosi. — Nell'ordinario « sonnambolismo » noi possiamo risguardare una forma mitissima di questa malattia, cui vanno allegati molti casi portentosi di licantropia, tarantismo, isterismo, estasi e mesmerismo. — La corea maggiore incontra esclusivamente in persone giovani, ed a lei, piuttosto che alle forme epilettiche, deve essere riferita, per quanto me ne pare, la seguente osservazione del Lebret, di un giovinetto di 14 anni, il quale soffriva di accessi convulsivi della forma seguente. Anzi tutto egli si sedeva in un cantuccio nell'atteggiamento di persona che medita: poi cadeva a terra e lungamente vi si dibattea in convulsioni. Circa 1/4 d'ora dopo, mostrava segni di tonica contrattura del diaframma, ed allora cominciava a far ridde o rotearsi con somma rapidità attorno l'asse longitudinale del corpo, quando verso l'un lato, quando verso l'altro. Gli occhi restavangli fissi: e dopo 2-3 minuti cessava dal moto di rotazione per ricadere in convellimenti, ovvero per tornar tosto alla conoscenza, comechè si conservasse un po' ottuso di mente, poco facile alle risposte e senza veruna rimembranza di quanto eragli intervenuto. Simili accessi si ripetevano 5-6 volte nelle 24 ore.

La genesi della corea maggiore nelle sue varie forme è del tutto oscura: e le forme ne sono molteplici all'indefinito, talchè sarebbe vano qualunque tentativo di descrizione delle singole: a tutte però debbono esser comuni i tre caratteri — della perdita temporanea della conoscenza, — del compiersi movimenti coordinati, — e del ripetersi la malattia in accessi con intervalli di varia lunghezza.

MALATTIE NERVOSE DI SEDE ANATOMICA NON CONOSCIUTA, QUALIFICATE PER PARALISI O PER CRAMPI.

Paralisi dell'età infantile, detta *essenziale* dai francesi, *spinale* da Heine. — V'hanno maniere di paralisi, e sono forse le più, nelle quali si pare una continuata, e più o men rapida tendenza a sempre maggiore estensione: ma questa in contrario, che ora prendo a discorrere, *non oltrepassa mai i limiti da essa raggiunti nel primo momento di sviluppo*, od anzi il più delle volte si restringe alquanto e scema d'estensione. — Il presentarsi di questa paralisi quasi solo in bambini dai 6 ai 26 mesi di vita, ben raramente più tardi, le ha fatto dare il nome di paralisi dei bambini, coll'epiteto di « essenziale » presso gli autori francesi e di « spinale » dal tedesco Heine, che fu primo ad illustrarla nel (1840). — Un bambino, il quale ha sempre goduto della più florida salute, vien preso di tratto da febbre intensa che ha breve durata, e talora non mostra aver avuto nessuna cagione, talvolta invece la causa occasionale dell'innesto vaccinico o d'altro che. Sfolato in breve spazio d'ore od in un paio di giorni l'ardore della febbre fino ad apiressia completa, eccoti il bambino perduto d'un braccio, oppure di

una gamba, oppure emiplegico, o più sovente paraplegico: l'appetito è ritornato, florida la nutrizione generale, del tutto cessati i segni di irritazione cerebrale, frequenti ad aversi nel bollore di qnella febbre: ma la paralisi rimane od immutata o sol di poco ristretta nella sua estensione. Talora è perduto col moto ancora il senso: *ed anzi sono appunto questi casi, e quelli in forma di paraplegia, ove il pronostico è più sinistro* (Brünniche): la forma emiplegica non snol perdurare completa cbe brevemente: ed in casi lievi la motilità in ispazio di pochi giorni o settimane già è tornata per intero nelle parti paralizzate. — Alla paralisi di alcune parti può coesistere contrattura di altre, od anche può quest'ultima esistere in rari casi da sola. — Atrofia dei muscoli, storpiatura degli arti, arresto del loro sviluppo, tali sono le inevitabili conseguenze di questa paralisi dell'età infantile per lunga sua durata. — Heine ha volnto allegare come fatto qualificativo di questa paralisi uno straordinario abbassamento di temperatura negli arti paralizzati, talchè nelle piante egli ha talvolta trovati sol 14° R.: ma Eulenburg (Virchow's Arch. 1859) sottilmente fa riflettere come ciò deve essere rapportato, anzichè a speciale natura della malattia, solo invece alla età infantile, ove per la somma energia dei processi nutritivi devono altresì venir sentiti con istraordinaria rapidità e gravezza gli effetti d'una manchevole innervazione. — Solo in pochissimi casi la paralisi infantile fu veduta svilupparsi senza la precorrenza della febbre o dei fenomeni cerebrali, che già ho toccato: ma nei più la mancanza di questi fatti precursori fu probabilmente di mera apparenza, cioè essi non vennero avvertiti per l'estrema loro mitezza o somma fugacia. — Quanto alla genesi di questa paralisi, essa è senza dubbio il più delle volte d'origine cerebrale, in minor numero di casi è d'origine spinale, più raramente che mai d'origine periferica o miopatica, come vorrebbe il Friedberg; e per la qualità dei sintomi nervosi occorsi nel periodo febbrile precorrente alla paralisi, insieme alla forma ed estensione di questa ed agli altri fenomeni che per avventura le coesistono, noi saremo poi condotti ognora a giudizio di grande probabilità intorno alla genesi cerebrale od invece spinale della paralisi ne' singoli casi. E dacchè nell'età infantile basta appnnto una menoma lesione centrale, come a produrre gravi fenomeni d'irritazione periferica (convulsioni ed eclampsia), così ancora di collapso e paralisi, perciò viene anche meno quella maraviglia, la quale potrebbe nascere pel mancare di qualunque segno di malattia del cervello, sia da parte dell'intelligenza, sia da parte dei nervi cerebrali e nominatamente di quelli cbe servono alla sensibilità specifica.

Paralisi degli organi di articolazione delle parole e di deglutizione (paralisi della lingua, del velo pendulo e delle labbra).

È una gravissima forma speciale di paralisi, della cui origine anatomica nulla ancora sappiamo pel troppo scarso numero di osservazioni, ed anche perchè il Duchenne in una sua autopsia trascurò qualunque ricerca microscopica, sola capace a confermare od invece smentire l'opinione del Bärwinkel,

che cioè il processo consista essenzialmente in un'atrofia del midollo allungato, la quale se in effetto esiste, per necessità deve condurre ad esito letale primachè possano avervisi grossolane o macroscopiche alterazioni. È carattere qualificativo di questa paralisi la *mancanza di ogni segno d'atrofia nei muscoli paralizzati* (ciò che ne mostra l'essenziale differenza di natura dall'atrofia musculare progressiva), e la sua circoscrizione (tra i molti muscoli innervati dall'ipoglosso, dal facciale e dalla porzione motrice del trigemino) a quelli soli che servono ad *articolar parole*, *ed a deglutire*. La paralisi ha sviluppo in maniera perfettamente simetrica, e *cominciata nella lingua continuasi al velo pendulo ed all'orbicolare delle labbra:* e come quest'affezione punto non altera la nutrizione dei muscoli, così pure ne lascia illese la sensibilità e contrattilità elettrica (altro segno di sua differenza dall'atrofia musculare progressiva, e forte argomento contro l'opinione del Duchenne, il quale tiene la paralisi in discorso per d'origine e natura « periferica »). — La lingua ha normale posizione entro la bocca, e parimenti ne viene spòrta diritta e ferma: ma essa non si presta nè a deglutire nè ad articolare, non può essere sollevata contro il palato, nè venire apposta contro i denti incisivi superiori, onde perciò una specie di sibilo in suono di *sch* tien luogo di quelle consonanti, alle quali pronunziare i suddetti movimenti della lingua fanno bisogno. — Il gusto è conservato. — La paralisi dell'intern palato molle, togliendo la facoltà di chiudere le coane, è pur cagione di mala pronunzia delle labbiali, laonde *b* e *p* suonano come *m* ed *f*: ma tale pronunzia può venir migliorata collo stringere le narici anteriori, il che, surrogando la mancante chiusura delle coane ed impedendo che la colonna dell'aria si dimezzi, tutta intera la fa invece passare per l'apertura delle labbra ciò che rende ancora possibile il soffiare, tossire e sputare. — La paralisi dell'orbicolare delle labbra ci si appalesa per difficile pronunzia delle labbiali, delle vocali o ed *u*, e per l'inettitudine a zufolare o dare un bacio: ed indiretta conseguenza di questa paralisi, ossia della non bilanciata contrazione dei muscoli antagonisti, è anche un abituale stato di apertura della bocca od un'espansione del volto in attitudine come sorridente.

Non coesiste a questa forma di paralisi nessun altro disturbo funzionale: solo è notevole una copiosa secrezione di umore orale, il quale per giunta trova difficoltà ad essere o deglutito o sputato fuori: ed in avanzato periodo di malattia s'aggiungono ancora gravi disordini del respiro od accessi di soffocazione, che tolgono di vita quegli infermi, i quali non soggiaciono alla fame ed inanizione.

È malattia a gran pezza più grave dell'atrofia musculare progressiva, dalla quale si differenzia pei due segni sopradetti e per la mancanza di altre paralisi. — L'anamnesi, la ordinaria limitazione al velo pendulo, la poca durata, di leggieri fanno differenziare dalla paralisi in discorso quella che è successiva dell'angina difterica. — E quell'alterazione di loquela che pure suol essere segno precoce della paralisi progressiva degli alienati consiste in un tremolio ed incertezza del linguaggio anzichè nelle suddescritte maniere di alterata pronunzia di alcune lettere.

Solo in un caso (del Duchenne) la lingua non fu prima, ma anzi ultima, a cadere nel dominio della paralisi. E pur si conosce fin ora un solo caso (del Prof. Salv. Tommasi), ove la faradizzazione apportò sì notevole miglioramento da farvi luogo a speranza di completa guarigione.

Paralisi funzionale, nel senso di Duchenne. — L'occasione che dà luogo a questa forma di paralisi, è altresì quella che le dà il nome: essa è qualificata pel suo costante ed esclusivo apparire in coincidenza a certi movimenti volontari o d'abitudine: così può accadere che nell'accingersi allo scrivere, a cucire, a tessere, a far calze, ecc., i muscoli cadano di tratto in inerzia e la volontà non valga a rieccitarli ad azione. — Più spesso però i muscoli che compiono questi diversi atti d'abitudine vengono presi da contrattura o tremolio, anzichè da paralisi, ed è perciò che io mi rimetto per maggiori particolarità al discorso dei « crampi funzionali », dove vedremo ancora, perchè questi « funzionali » disordini del movimento siano dal Duchenne giudicati per d'origine cerebrale (v. la p. 670).

L'esercizio d'una funzione può a lungo andare riuscir causa di paralisi nei muscoli che ne compiono i necessari movimenti, anche per estremo di loro spossatezza ed *esaurimento* (ciò che sembra poter anche dar l'abbrivo ad una miosite parenchimatosa con atrofia), oppure conduce a paralisi per *atrofia musculare, successa a diuturna compressione:* così Duchenne vide l'atrofia dei muscoli dell'eminenza tenare in un cesellatore per lunga pressione dello strumento su quella: e lo stesso Duchenne ha trovato atrofia dei trapezi in tutte le persone che durevolmente sono obbligate a posizione curva. — Di una dolorosa paralisi della mano da esaurimento in certo suonatore di clavicembalo di somma fama, ci è narata la storia dal Pr. Erm. Richter: essa dopo 3 anni di durata venne felicemente guarita colla faradizzazione.

Ed appena occorre che io faccia qui notare la diversa natura delle due ultime forme di paralisi dalla prima o funzionale propriamente detta.

Paralisi generale progressiva degli alienati. — È probabile consegnenza di un processo di cerebrite periferica con esito di atrofia quasi costante, e perciò quasi sempre insanabile ancora, od anzi letale (per marasmo successivo e cancrene di decubito, od anche per gravi accessi d'iperemia cerebrale, simulanti un'ordinaria apoplessia). L'irritazione della sostanza cerebrale è nei primordi cagione di un delirio con idee di grandezza, onde gli ammalati vengono resi gai promettitori di grandi cose, e spacciansi per ricchi, magni, principi potenti, e via, finchè in ispazio di più e men lungo tempo compaiono i primi segni di quella paralisi, che poi si fa progressivamente generale, nella *lingua* e nelle *labbra*, talchè l'infermo sembra parlare con voce tremula e lievi interruzioni, e finisce per non lasciare più intender nulla di quanto confusamente egli balbetta: anche nelle labbra appare talvolta un fugace tremolio: e frattanto la lingua viene spórta di bocca senza deviazione o tutt'al più con poca fermezza. Così in un mio alienato, il

quale ormai ha paralisi generale e soggiacque a parecchi dei succennati accessi apoplettiformi, la pronunzia è inceppata a tale da non esserne intelligibile veruna parola, ma pure sporge ancora la lingua dirittamente con bastevole fermezza: ed in un altro la paralisi della lingua, per rispetto alla sua funzione di articolar parole, non è apparsa che quasi a termine di vita, dopochè già da mesi la paralisi, cominciata negli arti inferiori, erasi fatta generale. E la paralisi degli arti inferiori sovente non si appalesa da prima che per un incedere a gambe aperte, donde viene ampliata la base della stazione eretta, ed anche per una grande facilità a cadere, nominatamente nel rivolgersi addietro in fretta. Anche l'iride perde il suo potere di contrattilità riflessa (p. 589). — Questo non può essere luogo acconcio per una prolissa digressione intorno alla malattia in discorso a fine di esporne le forme diverse, o chiarirne criticamente la genesi e cagione anatomica: ciò s'addice ai soli trattati di psichiatria ex professo: per qui ci basti d'aver imparato conoscere il modo di sviluppo ed i principali caratteri di questa forma speciale di paralisi, la quale include quasi sempre in sè, oltre alla insanabilità del disordine psichico, anche il pronostico di un esito letale. Solo in pochi casi, come in due del Dagonet, è stata verificata la guarigione spontanea di questa forma morbosa in suo periodo avanzato.

Paralisi saturnina. — Questa paralisi ci dà lo splendido esempio d'una *circoscritta* affezione, prodotta e dipendente da malattia *costituzionale*. Essa può trovarsi limitata a soli i muscoli laringei con effetto di afonia, ma il più si fissa invece sui muscoli dell'avanbraccio, e specialmente su alcuni fra essi, che sono gli estensori delle dita ed il radiale esterno, talchè la mano sta chinsa nel pugno o flessa nel carpo (donde il nome dato a questa paralisi dagli Inglesi («painter's wrist-drop»), dove invece il *supinator lungo non è mai paralizzato*. Todd descrivendo lo stato presente di un suo malato, pittore, con paralisi saturnina, dice con molta naturalezza — «when you make him hold out his arms, you see both hands hang down and he has no power to bring them to the state of extension». Colla contrattilità volontaria vien meno nei muscoli paralizzati ancora l'elettrica (p. 590) e ne soffre la nutrizione sino a vera atrofia. Anche nel deltoide, nel tricipite del braccio e nel abduttore lungo del pollice, Duchenne ha verificato talvolta la mancanza della contrattilità elettrica, ed in altri casi la paralisi saturnina si fece molto più estesa o quasi universale: ma pur sempre ci rimane un fido criterio distintivo (oltrechè nei dati dell'anamnesi o nella presenza di altri segni dell'intossicazione saturnina od anche nella presenza del piombo nell'urina, sia prima, sia dopo la somministrazione interna dell'ioduro di potassio, secondochè ha trovato Kletzinsky), ancora in quest'altro fatto, che è il costante cominciarsi della paralisi nei suddetti muscoli dell'avanbraccio e lo stato illeso del muscolo supinatore lungo (Duchenne). La paralisi saturnina ha sempre un corso cronico, ed alla sua guarigione efficacemente con-

corre, oltre l'interna terapia contro l'intossicazione (bagni solforosi ed iodnro di potassio), anche la faradizzazione.

Paralisi per atrofia musculare progressiva. — Il discorso di questa paralisi non s'appartiene a questo libro, giacchè è conseguenza di malattia dei muscoli, nè già del sistema nervoso, come per altri venne giudicato: ed invero 1) la diminuita forza di contrazione nelle parti affette sta sempre in proporzione e costante rapporto col grado e stadio di atrofia dei muscoli colpiti : 2) di più muscoli influenzati da uno stesso nervo l'uno o l'altro può isolatamente atrofizzare, ciò che è incompatibile con un'atrofia prodotta da morbosità dei tronchi nervosi. — Dell'atrofia musculare progressiva non è conosciuta nessuna causa occasionale: nei muscoli che vengono colpiti si suole verificare un senso di tremolio fibrillare : le masse carnee degenerano in grasso, forse coll'intermezzo d'un'infiammazione parenchimatosa, e le rilevatezze musculari delle natiche, delle palme, delle sure si deprimono, gli arti assottigliano, ed i movimenti si trovano impediti in proporzione di grado coll'atrofia, ed in esatto rapporto colla sua sede di estensione soltanto. — È malattia quasi sempre mortale per successiva diffusione : ma il Prof. Giov. Brugnoli poco tempo fa mi comunicava oralmente due casi di guarigione, da lui ottenuta colla cura interna del nitrato d'argento.

Crampo funzionale. — È affezione del tutto analoga alle « paralisi funzionali », comechè rappresentata per una opposta maniera di alterazione del movimento, ossia per uno stato di contrattura tonica, circoscritta ad alcuni muscoli o gruppi musculari, abitualmente esercitati nel compimento di qualche ufficio, i quali possono ben prestarsi a qualunque altra specie di esercizio, ma tosto cadono in istato di contrattura tonica o crampo per ogni tentativo di ripigliare i movimenti dell'ufficio abituale.

Questa maniera di contrattura temporanea o crampo, chiamata « funzionale » dal Duchenne in riguardo della sua cagione, può occorrere nelle dita e nel braccio per l'atto dello scrivere, in ambe le braccia dei calzolai per l'atto di cucire collo spago, parimenti in ambe le braccia per gli atti di tessere e far calze, nell'arto inferiore del tornitore per i suoi continui movimenti diretti a far girare il tornio, ecc., donde si ha il crampo degli scrittori, detto anche « mogigrafia », il crampo dei calzolai, sartori, tessitori, dei suonatori di clavicembalo, ecc. — In qualche circostanza fu veduto il crampo acquistare una maggiore estensione, e ripetersi ancora ad accessi, indipendenti da qualunque tentativo fatto per riprendere i movimenti abituali.

Il crampo funzionale dà forte dolore, e deve essere giudicato come conseguenza d'uno stato morboso dell'innervazione e non già dei muscoli, i quali in effetto si acconciano normalmente ad ogni movimento, dall'abituale in fuori: che se invece lo scrittore stringe la penna e s'accinge a vergar lettere, eccoti indurirsi i muscoli della mano e del braccio e le dita staccarsi irrigidite dalla penna, la quale cade. Talvolta è data a questa malattia una pro-

pizia occasione per circostanze accessorie, come sarebbero, per rispetto allo scrivere, la soverchia durezza della penna o qualunque altro motivo di stentato scorrimento dell'inchiostro, un'incomoda positura del braccio, lo stringere smodato delle maniche in qualunque punto del braccio e nominatamente nel gomito in flessione. — Duchenne narra di due persone con crampo scrittorio della loro destra, le quali eransi ausate per lungo esercizio a scrivere speditamente colla sinistra: ma dopo breve tempo il crampo si estese ancora a questa. Il qual fatto, congiunto alla inutilità della faradizzazione dei muscoli antagonisti, rende assai probabile la dipendenza di questi circoscritti crampi funzionali dalla lesione di un qualche punto centrale del sistema nervoso.

Il crampo funzionale può tramutarsi col tempo in quell'opposto stato di paralisi omonima, che più sopra fu toccato.

MALATTIE DEL CERVELLO E DELLE SUE MENINGI

GENERALITÀ E PRENOZIONI

TRIPLICE CLASSIFICAZIONE DELLE MALATTIE CEREBRALI IN RAPPORTO CLINICO.

Le malattie del cervello possono venir classificate generalmente, in riguardo al loro modo di *invasione* e *decorso*, per rispetto alla loro varia *estensione*, ed anche relativamente al vario punto di loro *sede* entro la massa encefalica.

a) *Invasione e corso delle malattie cerebrali.* — Alcune malattie cerebrali hanno invasione *subitanea*, notevolissime fra tutte l'*emorragia* e l'*embolismo* (di qualche grosso vaso), sebbene anche i segni dell'anemia ed iperemia possano svilupparsi in modo rapidissimo. Come anello di conginnzione fra le malattie di sviluppo subitaneo e le altre di svolgimento successivo può essere risguardata la meningite. Tipi di malattie cerebrali con isvolgimento e decorso cronico sono le atrofie ed i neoplasmi o tumori: e se per questi ultimi si hanno talvolta sintomi di grande acutezza, ciò è solo una cosa d'apparenza, perchè un tumore può lentamente svolgersi e lungo tempo durare fino a certo suo stadio senza sintomi di sorta. — Se poi vi siano ancora un' «apoplessia nervosa» ed nn' «apoplessia sierosa», da annoverare ambedue fra le malattie del cervello con invasione e corso subitaneo, ciò è qnestione che verrà toccata nel capitolo dell'emorragia cerebrale ».

b) *Estensione diversa delle malattie cerebrali.* — Su quest' argomento io non posso che richiamarmi alle considerazioni cliniche del Prof. Griesinger, il quale ha distinte per tal riguardo le malattie cerebrali in due gran classi, nelle malattie *diffuse* ed in quelle a *focolai*. *Dalle diffuse non vengono forniti che sintomi indeterminati d'una malattia del cervello in generale*, come alterazioni dell'intelligenza, delirio, stupidità, insonnio, sopore, tremolio od indebolimento generale, vertigini, cefalea diffusa, vomito, segni di compressione del cervello, rallentamento del polso e del respiro; e fra le malattie cerebrali diffuse vanno annoverate la meningite della convessità, l'iperemia ed anemia del cervello, la sua ipertrofia ed atrofia, la cerebrite corticale, l'edema, l'idrocefalo, le alterazioni della polpa successe ad estese malattie dei vasi. — *Assai più qualificativi sono invece i sintomi delle ma-*

lattie cerebrali che sviluppansi in focolai, e dei medesimi noi possiamo aiutarci assai meglio per determinare generalmente l'esistenza d'una malattia nel cervello ed anche in particolare il processo anatomico d'ogni singolo caso, o perfino circoscriverne la sede: l'encefalite circoscritta, i processi di embolismo, i tumori, le emoraggie, sono altrettanti esempi di malattie in focolai, *tra le quali va pure annoverata la meningite basilare.* Quanto poi ai sintomi delle malattie cerebrali circoscritte, è notevole la maniera subitanea o fulminante di invasione, propria di due fra esse, come vedemmo più sopra: ed ancora merita menzione il fatto che una malattia circoscritta, per es., un gran focolaio emorragico, può dar luogo ai fenomeni d'una malattia cerebrale diffusa (per compressione fatta dal focolaio di un lato sull'emisfero opposto). — Le malattie circoscritte del cervello cagionano nel più de' casi alterazioni di senso e moto, più e meno circoscritte, nell'opposta metà del corpo[1], ed anche incrociate, come vedemmo a p. 620-21.

c) *Varia sede dei processi morbosi nel cervello.* — Le malattie della corteccia cerebrale cagionano alterazioni dell'intelligenza e della loquela: le malattie delle parti di mezzo, o più centrali, massime dei grossi gangli del cervello (talamo ottico e corpo striato) producono le più complete emiplegie: le malattie della base dànno luogo alle più circoscritte paralisi di alcuni nervi cerebrali ed anche a paralisi incrociate (dei nervi cerebrali nello stesso lato, della motilità degli arti e del tronco nel lato opposto). Le malattie dei lobi anteriori del cervello, massime gli stravasi emorragici nella loro sostanza midollare, non cagionano talvolta nessun disturbo nè della memoria, nè della loquela, nè gravi o durevoli alterazioni di moto. — Ad emorragia nella sostanza midollare del lobo medio è stata quasi sempre veduta succedere emiplegia con poca alterazione della sensibilità, e nessun disturbo psichico: invece ad emorragia nel lobo posteriore vedesi più sovente succedere ottusità dell'intelligenza, alterazioni delle funzioni di senso, anestesia, e poco notevole o sol passeggiero impedimento della motilità. — Nei pochi casi finora noti di emorragia entro i corpi quadrigemini si verificarono debolezza musculare, tremore e convulsioni, non però limitate ad una metà del corpo, ma generali, alterazioni di motilità nelle pupille, *offuscamento della vista.* — Nel cervelletto, gravi alterazioni esister posson *senza verun disturbo funzionale:* ma copiosi focolai emorragici di un suo lobo producono quasi sempre emiplegia nell'opposto lato, più raramente anestesia, talvolta cecità: e la cecità più spesso vien prodotta dai tumori della parte media-anteriore-superiore del cervelletto, appunto per l'offesa che questi recano ai corpi quadrigemini: una costante influenza sulle parti genitali (sul potere di erezione del pene) fu bensì supposta, ma non è dimostrabile.

Invece le parti del cervelletto, le quali hanno maggiore prossimità e connessione col ponte, sono veramente segnalate per sintomi loro proprii, al pari delle malattie dal ponte e dei peduncoli cerebrali.

Per rispetto alle malattie dei *peduncoli medii del cervelletto* noi avremo un sintoma pregevolissimo in *moti rotatorii del corpo, involontarii ed*

anzi infrenabili per la volontà contraria dell' infermo, i quali moti di rotazione possono essere di dne maniere, cui rispondono distinti significati clinici, e vo' dire, che possono essere come nn moto di *palèo*, cioè un semplice avvolgimento del corpo dattorno al proprio asse longitudinale, ovvero fanno descrivere all' infermo un ampio cerchio, come fa il cavaliere nel *torneo*. — Intorno a qnesto sintoma di malattia cerebrale, io non posso far meglio che riferire in compendio le deduzioni tratte dal D. Friedberg di Berlino dalle osservazioni cliniche e sperimentali finora conosciute. 1) L' involontario ed irrefrenabile moto rotatorio in qualsiasi delle dne maniere suesposte è indizio di malattia in un peduncolo del cervelletto, con alterazione quasi costante del corrispondente emisfero cerebellare. 2) Non è ancora certo che quest' anomalia del movimento possa unicamente derivare da malattia di un emisfero del cervelletto, senza coesistente alterazione nel suo peduncolo. 3) Però non è ancora determinabile, se nelle stesse malattie dei peduncoli cerebellari quell' anomalia di movimento (rotatorio e forzato) sia sintoma costante. 4) Quando esistono altri sintomi di stato irritativo cerebrale, la sede del medesimo può essere riferita con buona ragione all' emisfero e peduncolo cerebellare di quella parte del corpo, verso la quale si muove l' aggiramento di torneo. 5) Quando esistono altri sintomi, che indiziano paralisi cerebrale, la sede dell' alterazione, causa che è della paralisi, può con ragione essere riferita all' emisfero e peduncolo cerebellare di quel lato del corpo, donde si diparte il movimento di torneo. 6) Quando esistono segni di paralisi cerebrale, noi dobbiamo riporre la sede della malattia nell' emisfero e peduncolo medio cerebellare di quel lato, donde si parte il moto rotatorio del corpo dintorno al suo asse longitudinale (moto di palèo). 7) Quando si hanno segni di paralisi cerebrale insieme a moto rotatorio della maniera or detta, la sede della malattia cerebellare e del peduncolo medio deve essere riferita a quel lato del corpo, verso la quale ha luogo il moto medesimo (Arch. der Heilk. 1862).

Venendo ora a discorrere i sintomi d' una malattia del *ponte* noi dobbiamo ricordare per quanto ne fu detto a p. 621 che il principale è nna *paralisi incrociata* (mentre l' affezione sta nella metà del ponte, la qnale corrisponde alla paralisi facciale): che però nello stesso lato ove è paralizzato il facciale, può ancora esserlo l' abducente: e che anzi la paralisi dell' abducente può forse rappresentare da sola lo stato di paralisi nella faccia, incrociandosi con quella degli arti: talchè ancora l' esistenza della paralisi dell' abducente di un lato e degli arti dell' altro lato può essere segno di affezione del ponte. Però in un caso del Foville, oltre a paralisi degli arti destri con paralisi coesistente del facciale ed abducente sinistro, esisteva ancora una parziale paralisi dell' oculomotore di destra (era paralizzato il retto interno di destra): ed in qnesto proposito Foville fa notare, come ciò si accorda con quanto sappiamo dagli stndi di Vulpian e Philippeaux sul modo di decorso centrale delle fibre dei due oculomotori, alcune delle qnali pene-

trano appunto nel ponte: ma si noti che non v' entrano che *alcune fibre sole*, e perciò un' affezione del ponte non può mai produrre che una paralisi parziale dell' oculomotore.

Brown-Séquard, confermando come una malattia del ponte può produrre paralisi incrociata nel noto senso, si veramente che l' affezione del ponte si trovi di sotto al luogo d' incrociamento dei due facciali, fa pur notare come la paralisi della faccia possa essere diffusa ad ambe le sue metà, se per avventura l' affezione del ponte si trova *allo stesso livello del punto d' incrociamento dei due facciali*: ed in fine nota che la prosoplegia può trovarsi (come nelle ordinarie emiplegie) nello stesso lato della paralisi degli arti, allorquando l' affezione del ponte si trova in uno strato soprastante a quello dove normalmente accade l' incrociamento dei nervi facciali.

Se un focolare morboso del ponte è in molta vicinanza della midolla allungata, si possono pur avere disturbi nelle funzioni del respiro, e già più autori narrano d' aver osservato fenomeni d' asma, tosse, shadiglio, singhiozzo.

Di una *notevole ristrettezza di pupille* osservata dal Brown-Séquard in un caso di malattia del ponte, quegli si dà ragione per la coesistenza d' un' affezione del quinto nel tratto di suo passaggio pel ponte.

Meynert nella Oesterr. Ztschr. 1863, narra il caso di un piccolo ascesso nel ponte senza i noti fenomeni caratteristici e senza veruna paralisi degli arti, ma solo con paralisi del facciale ed oculomotore destro (l' ascesso trovavasi piuttosto nella parte sinistra del ponte). L' ascesso era grande come una nocciuola. Furono trovate illese le fibre longitudinali del ponte, continuazione che sono dei cordoni spinali, e ciò spiega l' illesa motilità degli arti.

Gubler (Gaz. hebd. 1858,) non trova difficoltà a spiegarsi i fatti di eccezione, i quali da parecchi sono stati allegati per dimostrare falso il suo asserto, che cioè alle affezioni del ponte risponda una paralisi incrociata. Ed anzi tutto, se anche altre malattie del cervello sono state osservate produrre paralisi incrociata (ossia degli arti d' un lato del corpo e dell' opposta metà della faccia), ciò non potevano essere che malattie del cervello con focolai molteplici. E poi il ponte rappresenta il luogo di comune passaggio per tutti i nervi che si recano al viso od alle estremità: il ponte rappresenta l' unica via e maniera di connessione fra centro cerebrale e periferia. Ma i nervi delle estremità non s' incrociano nel ponte, bensì sotto a lui nella midolla allungata, dove invece nel ponte stesso s' incrociano quelli della faccia e precisamente vi s' incrociano nella sua sezione inferiore, più vicina alla midolla, mentre essi non vi si sono ancora incrociati in quell' altra sua sezione anteriore che è prossima ai peduncoli cerebrali. Quinci nasce e conseguita che per una malattia della parte posteriore del ponte si debbe avere paralisi incrociata (giacchè una tale malattia offende i nervi delle estremità prima che essi siansi ancora incrociati, dove invece offende i nervi facciali già incrociatisi): ed invece si ha emiplegia o paralisi degli arti e di metà della faccia nello stesso lato, se l' affezione del ponte risiede nella sua sezione anteriore.

Il quadro fenomenico cambia poi naturalmente secondochè è ammalata una intera metà del ponte, oppure una sola porzione di questa o se invece coesistono alterazioni in ambe le metà: e sopratutto poi s' avrà uno svariato accompagnamento fenomenale, se per avventura sono sol alterate le fibre di singoli nervi trascorrenti il ponte.

Un' affezione molteplice degli emisferi potrebbe dar origine a fenomeni consimili: ma difficilmente in tal caso si conserverebbe *normale l'intelligenza*, come invece si verifica nelle malattie del ponte: ed inoltre queste seconde producono una paralisi facciale assai più completa (anche estesa all' orbicolare), tolgono i moti riflessi e rapidamente conducono ad atrofia i muscoli paralizzati (Gubler).

Anche l' affezione d'un *peduncolo cerebrale* può produrre paralisi incrociata nel senso che trovasi paralizzato l' oculomotore d' un lato insieme agli arti del lato opposto: l' affezione sta poi nel peduncolo di quel lato, cui risponde l' oculomotore paralizzato (Brown-Séquard). Che se invece esiste per avventura paralisi dell' oculomotore e degli arti in uno stesso lato del corpo allora sono da ammettere, secondo Brown-Séquard, *molteplici* focolai morbosi, i quali difficilmente potranno mai conciliarsi con istato normale dell' intelligenza, come più sopra fu avvertito.

Recentemente il Weber (Med. Chir. Transact.) dopo notata la rarità dell' isolata affezione d' un peduncolo cerebrale, ce ne ha narrato egli stesso un caso di propria osservazione, donde appare confermato ciò che disse Brown-Séquard. Quando l'affezione è così isolata, manca ogni disturbo dell' intelligenza e dei sensi: sono paralizzati nel senso e nel moto gli arti dell' opposto lato ed anche (in grado però assai minore e trattone l'oculomotore) l' opposto lato della faccia. — La paralisi dell' oculomotore nella stessa parte del peduncolo cerebrale malato, non è costante (e mancò in un caso osservato dall' Andral): essa esiste necessariamente nei soli casi, ove si trovano alterate le fibre nervose *interne* ed *inferiori* del peduncolo, presso al punto di partenza dell' oculomotore.

Di questa isolata affezione d'un peduncolo cerebrale, che è rarissima ad avverarsi, Weber ha potuto raccogliere dalla letteratura medica sol pochi esempi: uno di Andral su donna di 60 anni (per emorragia), uno di Hennis Green in bambina di 3 anni e mezzo (per tubercolosi): uno di Stiebel in giovanetta d' 11 anni (focolare emorragico con rammollimento successivo): uno di Hasse, uno di Mohr, uno di Dupley. — Nel caso dello Stiebel era notevole, che l' ammalata teneva sempre la testa piegata verso *destra* (mentre eravi ammalato il peduncolo cerebrale *sinistro*) e non presentava nessuna paralisi negli arti dell' opposto lato del corpo: la quale flessione della testa verso destra teneva forse le veci di quei moti in giro rotondo che gli sperimentatori dicono avere verificato per il taglio d' un peduncolo, in senso opposto a quello del peduncolo tagliato (Weber).

Recentemente il Türck ha raccolto alcune sue osservazioni cliniche e necroscopiche, donde si parrebbe un qualche *rapporto fra la gravezza e persistenza dell' anestesia nelle emorragie cerebrali e la sede del focolare emorragico.* Su quattro casi di emiplegia per emorragia cerebrale con grado straordinario d'anestesia nella metà del corpo paralizzata, Türck verificò esattamente in tutti e quattro che i focolari di emorragia e rammollimento si trovavano all'esterno di un talamo ottico e s'estendevano per buon tratto nel senso dell'asse longitudinale dell'encefalo, ossia dall'avanti all'indietro. Senza raggiungere nessuna delle estremità, anteriore e posteriore, dello stesso talamo, i focolai morbosi presentavano la lunghezza di otto fino a dodici linee, e nella sostanza midollare occupavano ben due pollici. — In tutti quattro i casi era dunque lesa una parte di quelle fibre, che per gli studi del Kölliker furon mostrate irradiarsi dalla sostanza midollare degli emisferi alla parte esterna del talamo ottico.

ESAME FISICO DEL CRANIO

Passando ora a discorrere l'esame fisico del cranio, per rispetto ai dati che il medesimo ci può fornire nella diagnosi delle malattie del cervello, egli è a dichiarar subito come non molti vantaggi siano in effetto a trarne, specialmente dopo la completa chiusura delle fontanelle ed il saldamento delle suture: quell'esame però non essere mai a trascurare, ed all'uopo quasi esclusivamente riuscir utili l'ispezione ed il palpamento.

L'*ispezione* del cranio può farvi scorgere di tratto una singolare abnormità dei diametri, i quali talvolta sono uniformemente aumentati tutti quanti (macrocefalia) per idrocefalo od ipertrofia cerebrale congenita, oppure sono tutti in proporzione uguale più corti dei diametri normali (microcefalia) per troppo sollecito saldamento delle suture, — od infine sono disugualmente più corti delle proporzioni normali, perchè talune suture più precocemente di altre si saldarono in modo stabile. Per questa più precoce sinostosi di alcune suture del cranio nascono asimetrie e scoliosi della scatola ossea, donde può essere proporzionatamente impedito lo sviluppo della massa cerebrale, ed a seconda del grado cui giunge, venirne ancora cagione di idiotismo ed imbecillità. — Ai trattati di anatomia patologica io indirizzo il lettore per la descrizione particolareggiata delle diverse deformità del cranio in rapporto all'abnorme ristrettezza d'alcuni suoi diametri, le quali, a seconda della figura che impartiscono al cranio, hanno nome di leptocefalia, sfenocefalia, brachicefalia, dolicocefalia, oxicefalia, ed altri ancora.

Con la ispezione del cranio, la quale va pur estesa ai condotti uditivi esterni per l'esame del temporale, alla retrobocca per cercarvi quella ecchimosi (la quale fu indicata recentemente come ulterior segno di frattura della base del cranio) ed al naso per l'esame dell'etmoide (p. 261-64), noi possiamo ancora scoprivi traumatiche depressioni delle ossa, ovvero morbose protuberanze per esostosi, cisti, funghi, ernie cerebrali, ecc. E fra i tu-

mori esterni del cranio quelli dovranno al massimo esser valutati, i quali mostransi pieni di sangue e *comunicanti coi seni della dura madre*: ciò che può avvenire per tre diversi modi, come ha dimostrato Erm. Demme (Virch. Archiv, 1862). 1) Uno stravaso emorragico sotto l'aponeurosi, compreso poi col tempo da una membrana cistica, può trovarsi in comunicazione con un seno della dura madre per un foro emissario del Santorini o per altro qualunque pertugio osseo, quale p. es. potrebbe succedere ad assorbimento dell'osso in rispondenza di una granulazione del Pacchioni (ed un caso di quest'ultima fatta occorse già alla osservazione del Demme). 2) Vasi venosi dell'esterna superficie del cranio possono farsi varicosi, e così accaderne che esterne cavità piene di sangue comunichino coi seni, come con questi comunicano le vene normali: ma i casi di tale specie sono rarissimi e finora sol descritti da Bruns, Francke, Melchioni, Pelletan, Merseman. 3) Per ultimo, l'esterna cavità o cisti piena di sangue può essere formata da primaria dilatazione di un seno della dura madre, il quale giunge ad estendersi fuori del cranio, quando per un foro preesistente, e quando ancora per successivo assorbimento dell'osso in causa della continua pressione fatta su lui da un seno dilatato. E di questa terza specie si conoscono finora due soli esempi, — l'uno già narrato da Beikert, l'altro recentemente osservato dal Demme su bambino di 9 mesi (rachitico in lieve grado) nel mezzo della sutura sagittale: il tumore avea larga base, era grosso come una mela, mostrava in vari punti della sua superficie diverso grado di consistenza, e per graduata compressione impiccoliva d'assai, mentre poi la faccia illividiva: per gli atti del gridare e per compressione sulle giugulari facevasi più turgido e teso: non pulsava, ma si innalzava nell'espirazione e ricadeva con l'inspirazione. La necroscopia del bambino, venuto a morte per tabe, dimostrò che il tumore esterno era semplicemente formato da una dilatazione enorme del seno longitudinale: e l'osso presentava in sua rispondenza un'apertura a foggia d'imbuto.

Il *palpamento* serve a meglio indagare diverse cose già scoperte coll'ispezione, che qui non ridico per brevità, e sopratutto ci istruisce intorno allo stato delle *fontanelle* e *suture*. — Al tempo della nascita non trovasi aperta delle 6 fontanelle già esistenti che la sola *frontale di forma quadrilatera*, la quale regolarmente non ossifica che nel secondo anno di vita, più tardi per malattia di rachitide, qualcosa più tardi nelle teste voluminose, e relativamente più presto nelle piccole. La triangolare fontanella occipitale nel feto a termine è già chiusa. — Nella fontanella non ossificata il palpamento può con evidenza verificare uno stato diverso di tensione delle parti molli onde vien chiusa, non che un diverso grado di suo infossamento, il quale è massimo per condizioni generali di anemia e tabe. — Nella molle fontanella frontale il palpamento, ed ancora l'ispezione, scoprono ritmiche alternative di alto e basso, che mostransi in dipendenza da due cause diverse, le quali sono il respiro ed il circolo: per ogni espirazione il cervello s'innalza (quindi

ancora per la tosse, pel gridare, per lo sternuto), e s'abbassa al contrario nelle inspirazioni. — La turgidezza delle vene giugulari, durante l'espirazione, estendendosi a tutti gli interni rami che in lei metton foce, produce sollevamento dell'intera massa cerebrale con insolita pressione di questa contro la fontanella: e ciò stesso ne spiega la maggiore abbondanza di sgorgo della marcia dalle ferite penetranti nel cranio in coincidenza di tempo colle espirazioni. L'altra maniera di movimento nel cervello è sincrona invece col polso, ossia coincide con la sistole del cuore e la diastole delle arterie che si trovano alla base del cervello, massime della carotide interna e basilare. — Quanto alle *suture*, il fatto più rilevante scoperto dal palpamento si riferisce alla loro diastasi, prodotta per cause traumatiche od ancora per idrocefalo di acuto sviluppo, ciò che è assai raro. Allorquando la rachitide si fissa nel cranio, può aversene tale mollezza di ossa, che il palpamento le trovi depressibili, il che sembra osservarsi più di frequente nell'occipite (Elsässer), e suol andare accompagnato di abbondante secrezione di sudore nella cute capelluta corrispondente (così detta craniotabe). — Di altre indagini tattili sul cranio con iscopo chirurgico (fratture, carie, ecc.) io non ho qui a parlare.

La *percussione* ha finora sul cranio ben poche applicazioni, sebbene possa farci chiari, massime nei bambini, intorno alla grossezza e maniera di congiungimento reciproco delle sue ossa. Fed. Betz ha potuto per molte sue indagini scoprire colla percussione sul cranio dei bambini 1) un suono chiaro e vuoto, 2) un suono pur vuoto, ma interamente ottuso, 3) una sonorità come anforica, 4) un suono timpanitico, 5) un rumore di pentola fessa, 6) un rumore come di pergamena. E dacchè l'utilità e pratica applicazione di queste ricerche sul cranio non appare ancora ben fondata, così io mi cesso dal riportar qui ciò che lo stesso Betz ha esposto negli Schmidt's Iahrbüch. (Band 86. S. 245-48).

Anche l'*ascoltazione* ha trovato sul capo sol poche applicazioni, non ostante che fin dal 1833 Fischer di Boston vi richiamasse l'attenzione dei medici, e Roger l'abbia fatta oggetto di lunghi studi. L'ascoltazione non va fatta che sulla testa di bambini oltre le 20 settimane di vita, ma non così attempati da avere del tutto saldata la *fontanella anteriore*, sulla quale appunto viene applicato l'orecchio immediatamente, ovvero coll'intermezzo dello stetoscopio, il cui tubo potrà con vantaggio essere costituito di guttaperca (Hennig). Il bambino verrà così ascoltato nel mentre dorme o poppa: ma sarà sempre a rammentare come per l'ascoltazione sul cranio possono anche venir sentiti rumori estranei, propagatisi dalla bocca e prodotti pel respiro, pel poppare, deglutire, biasciare. — Ascoltando un qualsiasi bambino *sano* sulla fontanella anteriore nel detto periodo d'età viene percepito un rumore di soffio sincrono al pulsare delle carotidi, prodottosi appunto nelle maggiori o più superficiali arterie del cervello, e tanto più intenso quanto più il bambino è plettorico con energica azione del cuore; questo rumore

venne già dai medici americani falsamente giudicato per esclusivo fenomeno di alcuni stati morbosi. — Nei bambini deboli e denutriti, con ossa del cranio molli, e parimente negli stati di grave idremia, non che per quelle malattie del capo, le quali fanno crescere fuor misura la tensione delle pareti del cranio, come dire, i processi essudativi e le acute iperemie, vien trovato diminuire od anche cessa del tutto il rumore cefalico in discorso. Similmente esso rumore vien meno per trombosi dei seni meningei.

La *misura* del cranio per determinarne la periferia, ha nel neonato quell'importante applicazione, che io notai a p. 20, conforme alle laboriose ricerche del Liharzik.

SINTOMI DELLE MALATTIE CEREBRALI. LESIONI DI MOTO E SENSO. VERTIGINE. ALTERAZIONI DEL CIRCOLO E DEL RESPIRO. CEFALEA. SONNO. DISTURBI MENTALI E DELIRIO.

Vi sono malattie cerebrali che crescono e lungamente durano senza sintomi di sorta, e ciò per le due seguenti ragioni. 1) Il cervello non è organo semplice, ma sì un aggregato di molti organi, l'uno dall'altro indipendenti, donde nasce che l'una parte del cervello può ammalare e le sue funzioni gravemente alterarsi senza danno di altre. Ed aggiungi, la terminazione dei nervi di senso e moto nel cervello non aver luogo su un punto unico, ma bensì con certa diffusione ed irradiamento di loro fibre entro la massa encefalica, talchè per una limitata morbosità di questa che distrugge parte delle fibre di terminazione centrale di un nervo non cessa necessariamente la funzionalità di questo, in grazia di altre fibre superstiti fuori del ristretto focolaio della malattia. Così intravviene di scoprire necroscopicamente nel cervello neoplasmi tubercolari e cancerosi, senza che in vita se ne abbiano avuti sintomi di sorta. 2) Il cervello può *abituarsi* a morbose influenze senza averne danni funzionali, sì veramente che quelle non raggiungano un grado eccessivo, od almeno non si determinino che per modo assai lento. Così dall'iperemia si hanno i sintomi più gravi e persino morte di forme apoplettiche, se svoltasi con grande rapidità, mentre essa non suol eccitare verun disturbo funzionale, quando per modo lento e cause centrali meccaniche di impedito circolo e respiro cominciа e si sviluppa. E simile si dica dei versamenti sierosi nei ventricoli, pei quali si hanno sintomi gravissimi nel caso di acuto sviluppo, ed invece quasi verun sintoma nel caso di sviluppo lento (idrocefalo cronico). La quale proprietà del cervello di acconciarsi od abituarsi alle influenze morbose, merita ancora gran riguardo per il pronostico delle sue malattie (Hahn).

Quanto alle lesioni del *movimento* per malattie cerebrali noi sappiamo per le considerazioni generali dei capitoli precedenti che desse possono consistere in permanenti contratture, in convellimenti convulsivi e paralisi. *Molto estesa*

malattia del cervello può dar luogo a contrattura e paralisi assai limitata: molto circoscritta malattia del cervello può cagionare assai estese convulsioni. — Una malattia del cervello in focolaio tende a produrre emiplegia, la quale può essere completa in un medesimo lato od anche incrociata (p. 620-21): una malattia diffusa può invece produrre la forma paraplegica. Per rispetto alle lesioni della sensibilità abbiamo già veduto altrove, come esse nelle malattie cerebrali si trovano *sullo stesso lato, dove è la lesione del movimento*, e che generalmente non hanno tanta gravezza, durata e pertinacia, come appunto le lesioni della motilità.

La *vertigine* è frequente fenomeno in molti processi morbosi ed ancora in alcune malattie del cervello, nominatamente nella sua anemia. La definizione della vertigine non è possibile che descrittivamente o quasi per una maniera comparativa con quella sensazione complessiva di stabilità e sicurezza della posizione del nostro corpo, per la quale in circostanze normali siamo atti a diriggere, fermare, invertire, alternare rapidamente, con risolutezza e secondo volontà, i nostri movimenti, massime per l'incesso. Se quella sensazione interna e complessiva ci vien meno, ecco nascere una continua incertezza intorno alla positura in cui ci troviamo ed ai movimenti che dobbiamo eseguire: e quindi un continuo pericolo di perdere l'equilibrio della stazione o cadere, con senso di capogiro, abbaccinamento della vista e conseguenze riflesse di nausea, sudore, paralisi di sfinteri. L'ubbriaco che balena per la via, ci dà ovvio esempio delle conseguenze dello stato vertiginoso.

Nel valutare semeioticamente il fenomeno della vertigine, noi dovremo sempre rammentare, come esso può dipendere, oltrechè da materiali alterazioni del cervello, anche da altri stati morbosi non bene definibili, dall'influenza di certe sostanze ingerite, come dire dei narcotici e dell'alcool, da lunga dissuetudine al camminare ed alla stazione eretta, come accade di verificare dopo lungo decubito in conseguenza d'una frattura: — alla quale circostanza s'aggiunge nei convalescenti di gravi malattie l'anemia del cervello, che tosto aumenta per la stazione eretta. — A tutti poi è nota, come causa accidentale di vertigine, l'influenza del girare rapidamente in tondo (anche ad occhi chiusi), e quella della vista degli oggetti esterni in circostanze speciali, come sarebbe il guardare abbasso da altezza disusata, l'affissare oggetti in rapido movimento, il vedere gli oggetti doppi per vizio di diplopia. Invece il semplice senso di insufficienza o debolezza musculare non basta a cagionarci vertigine.

Se per oggetti esterni affissati coll'occhio, mentre essi si trovano in movimento (massime di rotazione), viene eccitato il fenomeno della vertigine, la stessa vertigine di per sè dà senza più un'apparenza di moto rotatorio negli oggetti esterni, che fa crescere a più tanti l'abbaccinamento. Ed è anzi in questo proposito assai notevole come gli apparenti moti di rotazione accadono per appunto nei diversi casi in direzioni determinate. Se ad occhi chiusi noi facciamo rapide rotazioni dattorno l'asse longitudinale del corpo fino a

sentircene le vertigini, e se appena fermati apriamo gli occhi, ecco muovercisi gli oggetti esterni in *circolo orizzontale*, *ma in senso rotatorio opposto a quello che già eseguimmo*, sì veramente che nel tempo della rotazione la nostra testa si trovasse volta all'innanzi: — per altra positura del capo, anche la direzione dei moti rotatorii degli occhi esterni ci appare diversa. — Ed una menzione di questi moti apparenti di rotazione degli oggetti esterni in direzioni determinate, costanti a verificarsi nelle esperienze fisiologiche, sembravami degnissima d'ogni riguardo anche in rapporto clinico, per l'analogia che con quelli hanno i movimenti rotatorii incoercibili, ed in determinate direzioni, cui vedemmo poter conseguitare alle malattie di alcune parti dell'organo cerebrale.

Per le malattie cerebrali il *polso* ed il *respiro* possono subire gravi alterazioni: quanto al polso, vedasi ciò che ne dissi a p. 143; e pel respiro rammentisi dalla fisiologia, come esso abbia il suo centro regolatore nella midolla alluogata, donde appunto segue la grande importanza vitale di questa parte nervosa. Nella midolla allungata avvi un centro sinistro d'influenza per i muscoli respiratorii di sinistra ed un centro destro per quelli di destra: nè l'influenza dei centri respiratorii si limita soltanto al basso sui muscoli toracici e sul diaframma, ma ancora si estende in alto sui muscoli respiratorii della faccia o dilatatori delle pinne nasali (Valentin). E l'esistenza di questi due centri, destro e sinistro, nella midolla allungata, donde la funzione respiratoria ha eccitamento, ci dà spiegazione dei casi ove per un ristretto focolare emorragico di solo un lato della midolla non è fatta sospendere la respirazione del tutto, giacchè rimane l'influenza funzionale dell'opposto centro sull'altra metà dei muscoli respiratorii. — Io questo medesimo rapporto dell'influenza della midolla allungata sui moti del respiro, è notevolissimo come *per i muscoli respiratorii non vi succede quell'incrociamento*, che invece può esservi dimostrato per rispetto a gran parte degli altri muscoli volontari del capo, del tronco e degli arti: — di che per altro non sarebbe mai da argomentare nn'assolnta mancanza di incrociamento dell'influenza nervosa centrale sui muscoli respiratorii: ed in vero, per l'irritazione sperimentale di un peduncolo mediano del cervelletto nel coniglio vedesi talvolta entrare in contrazione l'opposta metà del diaframma. — Le stesse condizioni morbose del cervello che influiscono sulla frequenza e regolarità del polso, mostransi grandemente influenti anche sul respiro: ma in danno di questo s'aggiunge, per le malattie che tolgono la conoscenza ovvero fanno cessare la sensibilità della mucosa respiratoria e con essa ancora il moto riflesso della tosse ed espettorazione, s'aggiunge, dico, nn grave ostacolo meccanico alla funzione del respiro per raccolta snccessiva del muco nelle vie bronchiali e nella trachea.

La *cefalea* è sintoma frequentissimo in quasi tutte le malattie cerebrali (sebbene il cervello appaia sperimentalmente esso medesimo quasi affatto privo

di sensibilità), ed è pure ordinaria consociazione di altre svariatissime malattie, od anche forma un irrilevante disturbo di salute, che esiste solo, ed in talune persone è quasi abituale. Certo è, che di molti dolori al capo la sede se ne trova fuori del cranio nelle periferiche diramazioni del trigemino ovvero dei nervi occipitali, ed in altri casi la sede se ne trova nel cranio stesso, cioè nelle sue ossa (ammalate di osteoporosi, di osteosclerosi, di periostite), oppure nelle meningi, ciò che torna in dire, nel dominio di quelle diramazioni del trigemino, onde le meningi cerebrali sono innervate. — Ma alle malattie della vera sostanza cerebrale queste maniere di spiegazione della cefalea non sono applicabili, se non forse a quelle della stessa corteccia del cervello con meningite associata: per gli altri casi ogni spiegazione fisiologica del fatto è quasi impossibile. — Perchè un dolore di capo possa essere con probabilità riferito ad una malattia del cervello fa d'uopo trovarlo *associato ad altri fenomeni di lesa funzione cerebrale*. Cefalea congiunta a lesione d'intelligenza, per es. ad indebolimento della memoria, indizia quasi per certo una malattia cerebrale, al pari di quelle forme di cefalea, cui si associa abnorme rarità del polso, ovvero segni di lesa sensibilità e motilità in un lato del corpo, e soprattutto poi sintomi di anestesia nei nervi di senso specifico, ovvero di alterata motilità nel dominio dei nervi cerebrali con effetto di strabismo, ptosi, immobilità di pupille, inceppamento della loquela. — Cefalea congiunta a stato vertiginoso può anche sol riferirsi ad anemia cerebrale ovvero all'azione temporanea di sostanze ingerite (alcoolici e narcotici). — Nel discorrere le malattie del olfattorio vedremo la più probabile ragione della nota influenza di certi odori per eccitare la cefalea.

Il *sonno* è una funzione cerebrale che assai sovente si altera insieme a quelle dell'intelligenza, ed appunto nel corso delle mentali alienazioni, sotto forma di depressione oppure d'esaltamento, — o melanconiche e stupide, o maniache e folli, — si hanno gli esempi dell'insonnio il più prolungato e pertinace (agripnia).

In che veramente consista il sonno, ci è ignoto: ed altrettanto poco sappiamo intorno alla natura vera de' sogni che nel tempo del sonno in noi si risvegliano. — Kohlschütter ha fatto importanti ricerche sulla *profondità del sonno*, dedotta nel suo grado da quella proporzione d'intensità che un rumore aver deve per risvegliare persona addormentata, e ne ha dedotto, 1) che il sonno si fa profondo assai, non appena cominciato, e giunge alla sua massima profondità nella prim'ora, dopo il qual tempo rendesi a mano a mano più superficiale, finchè per alcune ore innanzi la veglia si mantiene ad un identico grado: 2) che il sonno dura tanto più lungamente quanto più si è fatto profondo nella sua ora prima: 3) che la volontà può in tempo di veglia avere un'influenza determinante sul grado di profondità e sulla durata, cui dovrà poi giungere il sonno successivo.

Era già comune credenza che il sonno dovesse sempre andar congiunto a stato di congestione sanguigna nel cervello, e questa anzi fosse un'indi-

spensabile sua condizione causale: ma recentemente Art. H. Durham s'è dichiarato per un'opposta opinione, e con grande numero di fatti e ragioni s'è adoperato a sostenerla (Guy's Hosp. 1860). Per diretta osservazione del cervello dei cani (fatta mediante un pertugio di trapano nel cranio, chiuso poscia ermeticamente con un vetro) Durham verificò scemare nel sonno la complessiva tumidezza del cervello ed il turgore de' vaserelli visibili, e questi rinturgidire insieme all'intera massa cerebrale coll'avvicinarsi il termine del sonno, e più ancora nella veglia: la qual cosa sta in accordo coll'antecedente osservazione di Hilton, secondo la quale si ha nel sonno un minore stillicidio di liquido cerebro-spinale negli infermi con frattura alla base del cranio, donde vi appare probabile la presenza di una relativamente minore quantità di sangue (sapendosi appunto che questi due liquidi si compensano a vicenda nelle variazioni della loro quantità). Nè a dimostrare il contrario può valer punto la vieta osservazione che dopo il sonno la congiuntiva è molto rossa, conciossiachè questa sia appunto una proprietà della congiuntiva nella sua porzione bulbare, la quale si giova del contatto dell'aria inversamente alla porzione palpebrale, che per lo stesso contatto (come nell'ectropio) arrossa ed infiamma. — Ci è impossibile di pigliar sonno, allorquando dopo lunga fatica mentale noi ci sdraiamo con testa accesa ed estremità fredde. — Una fredda aspersione generale, appunto per la grande iperemia cutanea che le tien dietro con iscarico proporzionato del cervello, è ottimo espediente per conciliare il sonno in molti casi. — E se infine vogliamo immaginarci distinto l'organismo in quattro grandi sezioni, ossia nel sistema nervoso, nel muscolare, nel digerente ed epatico, e negli altri organi di escrezione unitamente alla cute, noi troveremo sempre, dice Durham, conciliarsi al massimo il sonno collo stato congestivo di uno de' tre ultimi sistemi, come dire, col tempo della digestione e dopo grande esercizio muscolare, il che torna poi in dire, con rimozione di sangue dal cervello. — Nè l'efficacia sonnifera e ad un medesimo congestiva dell'oppio è grave obbiezione, dacchè troppe sono le altre sostanze che conciliano il sonno, senza congestione produrre nell'organo encefalico. — *E poi dal sonno fisiologico sono da distinguere il sopore ed il coma,* che vengono soprattutto promossi per uno stato di compressione del cervello. — Il *sognare* risponderebbe, secondo Durham, a quello stato congestivo che a poco a poco succede allo stato anemico, quando si avvicina il termine del sonno, col che s'accorda la frequenza ordinaria dei sogni appunto in prossimità della veglia, o lì come tra veglia e sonno.

Il sonno vero è sempre accompagnato da rotazione dei bulbi all'interno ed in alto, come si può verificare con facilità negli ammalati di stafiloma: e ciò può aiutarci a distinguere il sonno vero dal simulato.

E nel proposito del sonno è pur necessaria una digressione sul *russare,* di cui sono diverse le forme e cause, in parte sommamente rilevanti anche per iscopo terapeutico. Tutte malattie capaci di restringere temporaneamente lo spazio della retrobocca, per es., gli ascessi retrofaringei e la tumefazione infiammatoria della epiglottide e delle amigdale, possono altresì produrre

il russo nel sonno: e simile effetto aver può il gozzo. — Nel russo è ben a distinguere, se esso coincide colla inspirazione od espirazione, dipendente il primo da vibrazione dell'epiglottide, ed il secondo più probabilmente da sbattimento del lasso velo pendulo. Havvi poi una forma di collo o gola, la quale fa presupporre con ragione il difetto del russare, appunto per la ristrettezza che vi ha lo spazio della retrobocca: e vo' dire, che il collo è corto e molto grosso, mentre la parete posteriore della faringe non cade quasi punto in vista, neppure a bocca spalancata, attesò la notevole procidenza del velo pendulo che tutta la copre: e si noti per giunta che il palato osseo vi fa un arco assai convesso con effetto di proporzionata strettezza delle cavità nasali, talchè molti russanti sono costretti a respirare per la bocca o dormono a bocca aperta. Che se il velo pendulo è abnormemente rilassato o perfino paralizzato, allora tanto più è certa la conseguenza del russare, massime nella giacitura supina, ove la base della lingua ricade molto all'indietro. Nelle apoplessie, nelle emiplegie, negli stati comatosi, è a tutt'uomo da far evitare quella giacitura supina (che pure è l'ordinaria o quasi costante), per la quale la lingua paralizzata ricade sempre più all'indietro con grave impedimento del respiro, e per conseguenza indiretta, anche del circolo e della sangnificazione. Bowles narra parrecchi casi di persone apoplettiche con stertorosa respirazione e grave pericolo della vita per difficoltà del respiro, ove a pronto sollievo bastò far cambiare la giacitura supina in altra sui fianchi. — Infine havvi una respirazione rumorosa per raccolta di muco nella retrobocca e nella laringe, per la quale altresì dovrà essere nociva una prolungata giacitura supina.

Le funzioni psichiche si alterano necessariamente per tutte le malattie di quell'organo, che ne è lo strumento fisico essenziale: ed ora va interamente perduta la conoscenza, come per estese disorganizzazioni intime del cervello, e per sua forte compressione o commozione, — ora soffre l'intelligenza fino a stato di demenza ed imbecillità, — ora deperisce soprattutto la memoria, — ora insorge delirio nelle sue varie forme, quasi sempre accompagnato od anzi mantenuto da allucinazioni dei sensi, — ora finalmente mostrasi soprattutto o soltanto alterato il carattere morale e la parte affettiva.

La *conoscenza* va perduta subitaneamente per le estese emorragie cerebrali e meningee, capaci di produrre forte compressione sul cervello, ed accompagnate di collapso o paralisi generale: se il sopore dell'apoplessia si continua ai tre giorni, l'ammalato è da avere per perduto. E la conoscenza cessa per modo speciale anche in molti alienati e deliranti, non ostantechè essi si trovino in piena veglia, e vedano ed odano e parlino, dappoichè non riconoscono le persone e s'illudono su tutti quanti gli oggetti esterni, e s'ingannano sul loro stato presente: ma questa perdita della conoscenza, disgiunta da sopore e paralisi, da annoverare fra i delirii, ha un pronostico affatto diverso dalla predetta con sopore, e può continuarsi lungamente senza pericolo della vita od anzi con ritorno alla salute.

L'*intelligenza* vien fatta ottusa per difettivo sviluppo del cervello, ovvero per malattie che grandemente lo alterano o soltanto lo comprimono: e tra le varie forme di sviluppo difettivo, donde viene idiotismo, è soprattutto notevole quello del corpo calloso, illustrato da Reil, Langton, e dal Prof. di Monaco, Förg, non che quell'altra anomalia di sviluppo, che fu descritta dal Prof. Heschl sotto nome di « porencefalia ». La porencefàlia fu sempre trovata coesistere ad idiotismo, ed è anatomicamente qualificata per un canale abnorme, donde la parte corticale del cervello vien quasi posta in comunicazione colla cavità dei ventricoli. — Quanto poi al difettivo sviluppo del corpo calloso la più antica osservazione ne fu descritta dal Bianchi sul cervello d'una fanciulla idiota in estremo grado, di sette anni d'età, nel quale i due emisferi furono trovati insieme uniti. Ed intorno alle importanti destinazioni psichiche del corpo callaso, Förg si esprime come segue: « il corpo calloso influisce, per rispetto alla potenza intellettuale, affinchè l'attività dei due mantelli degli emisferi (la corteccia grigia di ambedue, organo che è delle funzioni dell'intelligenza) si fonda e concorra in una sola » imagine o pensiero: a due cose in un sol tempo non ci è dato di pensare, ed » al pensiero fa bisogno unità nell'organo funzionale: e quinci appunto nasce » l'importanza funzionale del corpo calloso, riguardato come intermezzo d'u» nione delle due cortecce cerebrali ». — In riguardo all'intelligenza, sono notevoli quelle sue alterazioni, le quali si verificano per istati d'alienazione mentale, con effetto di conservare all'infermo un acume e prontezza di mente, che stanno in aperto contrasto coll'assoluto disordine delle idee.

La *memoria* soffre con gran frequenza per malattie del cervello, ed anzi sono notevolissime, in riguardo a tal facoltà, le perdite *parziali* che vi si osservano. Così non è raro che nei vecchi ed apoplettici si mostri perduta la memoria delle cose presenti e recentemente accadute, mentre quella delle cose più remote è conservata freschissima. Quanti non fanno le meraviglie sulla tenacità di memoria di un vecchio decrepito, dal quale si sentono narrare con tutta minutezza le più irrelevanti avventure di sua prima gioventù: mentre per singolare paradosso è altrettanto frequente ad osservare, che quel medesimo vecchio dalla memoria apparentemente tenace non ricorda dall'oggi all'ieri od al domani! — Persona che conosce molte lingue può averne dimenticate del tutto le due e le tre dopo un tifo, dopo un trauma sul capo ed una commozione cerebrale. — E perfino si è verificato il caso dello svanire la ricordanza di tanti e tant'anni della vita, conservandosi integra la memoria del rimanente, Nell'Allg. W. M. Z. 1862. S. 7. il D. Franc. Hussa di Schwarzkosteletz narra appunto di una donna di 56 anni, madre d'otto bambini, la quale dopo gravi accessi eclamptici (probabilmente dipendenti da uremia) ebbe a notare che benissimo ricordava tutto quanto fino all'anno 1850, ma da questo al 60 nulla affatto: erano dieci anni di vita concellati dalla memoria, e perciò sembravale di vivere nell'1851: i suoi bambini e conoscenti le apparivano straordinariamente cresciuti, nè sapea capacitarsi dell'essere andate a marito tre sue figliuole: somme poi erano le meraviglie che facea sulla

moda del gran cerchio negli abiti (crinolina): di tutto quanto era intravvenuto a lei, al marito e ad altri nei 10 anni, nulla ricordava, appunto come se la medesima si fosse svegliata da un sonno di tanti anni. Ma questo singolare stato di mente, pieno di meraviglia e stupefazione, durò soli otto giorni, al termine dei quali la donna morì fra nuovi accessi eclamptici per anuria.

Anche la *parte affettiva*, il *carattere morale* dell'individuo e le sue *tendenze*, subiscono gravi modificazioni per le malattie cerebrali, massime della parte corticale. Cotale che abitualmente si mostrava apatico e tranquillo può divenire irascibile, irrequieto e violento: cotal altro si fa invece melanconico ed attonito di gaio e gioviale che prima era, ecc.: — è poi comunissimo di vedere l'apoplettico farsi in estremo facile al pianto, a maniera d'un fanciullo. — Talvolta l'iniziarsi di una di quelle malattie cerebrali, che conducono ad alienazione mentale gravissima, non è appalesato se non se per un morboso esaltamento della sensibilità, sì in rapporto somatico come psichico, il quale impedisce di prestare alle cose la dovuta attenzione: od ancora per un grave tramutamento nel modo di sentire etico ed estetico, nelle tendenze ed inclinazioni, donde nascono bizzarrie di atteggiamento e gusti, ed eccentricità del carattere morale (Forbes Vinslow).

Del *delirio*, che è sintoma frequentissimo nelle malattie della corteccia cerebrale, e quindi pure della meningite della convessità, ben poco ho a dire, dopo quanto ho esposto finora sulle alterazioni psichiche in generale. E cessandomi dal toccare le varie forme del delirio nelle alienazioni mentali, avvertirò soltanto come il medico debba andar cauto nell'argomentare l'esistenza d'una menengite dalla semplice esistenza di un forte delirio nel corso di malattia febbrile, chè l'intossicazione alcoolica, l'infezione sangnigna degli esantemi, la violenza della febbre, l'infezione tifosa, una speciale suscettibilità individuale possono dar luogo a delirio di somma violenza, disgiuntamente da qualsivoglia infiammazione cerebro-spinale. Io ricordo un ammalato di meningite acuta, il qnale nei tre giorni di vita ripetè continuo queste parole, « papagallo, che ore sono ? »

INFIAMMAZIONE ED EMATOMA DELLA DURA MADRE ALTRE MALATTIE DI QUESTA MEMBRANA

L'infiammazione della dura madre, detta « pachimeningite », può mostrarsi limitata alla sola superficie esterna, come successione di malattie delle ossa del cranio (ferite, carie, ecc.), od invece è circoscritta alla sua superficie *interna*, ivi prodottasi per maniera *spontanea* (od almeno senza apparente causa estrinseca), con effetto principale di produrre una ricca vegetazione di neomembrane in immenso vascolarizzate, donde poi hanno luogo per modo improvviso, in istadio avanzato, violente emorragie, le qnali possono uccidere colla stessa rapidità d'una grave appoplessia cerebrale. Così è che la storia clinica ed anatomica dell'ematoma della dura madre va identificata

con quella della pachimeningite interna, della quale è mera conseguenza ed ultimo stadio, sebbene in pochi casi, osservati da John Ogle e Guido Weber, l'emorragia meningea vi fosse trovata affatto indipendente da un preceduto processo di pachimeningite interna.

E nel proposito della genesi e sede dell'ematoma della dura madre corsero lungo tempo assai diverse opinioni: credevasi per molti che l'ematoma della dura madre avesse sede sulla libera superficie della dura madre, altri volevano che si formasse fra le stesse lamine della dura madre; altri ancora fra l'interna superficie della dura madre ed un supposto foglio parietale dell'aracnoide, finchè Baillarger nel 1855 dichiarò che lo stravaso emorragico avveniva sull'interna o libera superficie della dura madre, ed il sacco ove il sangue sta racchiuso, era formato dall'avvenuta organizzazione del coagulo sanguigno.

Virchow invece non ammette che la possibilità 1) di uno stravaso tra le fibre della dura madre, il quale per l'un lato non vi si potrà mai raccogliere in grande massa e per l'altro lato verrà sempre prodotto da una causa traumatica (tali sono per es. le ecchimosi o suggellazioni della dura madre nei neonati per forte pressione subita dal capo nell'attraversare lo stretto pelvico), e 2) di uno stravaso in massa più o men grande, successo dai vasi d'una molto vascolarizzata neoproduzione prodottasi nell'interna faccia della dura madre per processo di cronica infiammazione (pachimeningite interna con ematoma successivo).

Delle *cause* della pachimeningite interna con ematoma successivo nulla ci è noto: solo sappiamo che molti casi ne occorrono su bevitori e generalmente in persone adulte, men di frequente in bambini (Rilliet). Taluno caso sembrò succederne ad un trauma sul capo.

E poco ancora ci è noto quanto ai *sintomi*, — di tutti notevolissimo un intenso e fisso dolor di capo, d'ordinario al vertice, giacchè la sede prediletta della pachimeningite interna è appunto ivi stesso. Sovente esistono vertigini ed altri sintomi non gravi di malattia centrale, nè qualificativi di verun processo in ispecie. Perciò anche la diagnosi della pachimeningite interna non è punto possibile: e solo acquista una qualche probabilità per l'ultimo stadio, quasi sempre letale, della malattia; o vo' dire che *per la successione di gravi fenomeni apoplettici ad una cefalea di lunghissima durata* la pachimeningite interna con ematoma successivo è resa non poco verosimile, — massime se quei sintomi occorrono in uomo bevitore ed in alienati di forma melanconica. L'accesso apoplettico, se non riesce letale, può ripetersi a varia distanza di tempo, lasciando dopo sè o contratture, o paralisi, o coma. Griesinger ha verificato ne' suoi casi una considerevole ristrettezza delle pupille. — Recentemente sono state pubblicate alcune osservazioni di questa malattia in bambini.

Delle altre malattie, cui soggiace la dura madre, sono clinicamente notevoli il processo di *trombosi ne' seni* e le sue malattie sotto forma di *tu-*

more: e dacchè il primo venne già discorso a p. 260, così non ci rimane che di ragionare le ultime, fra le quali sono unicamente notevoli le *neoproduzioni gommose* e *cancerose*.

Dalla clinica del Prof. Bamberger ci viene narrato un caso di tumore gommoso della dura madre, piuttosto ben circoscritto, con un diametro di mezzo pollice, e rispondente all' anteriore estremità dell' emisfero cerebrale sinistro, il quale non diede in vita nessun sintomo, tranneché forti dolori di capo: ma neppur questi dipendevano forse da quella lesione meningea, sì bene dalle coesistenti alterazioni sifilitiche delle ossa del cranio. Morì di pneumonite, ed oltre alle predette lesioni, vennergli pur trovate estese cicatrici nel fegato, senza che mai avesse presentati in vita sintomi di malattia epatica.

Il cancro della dura madre, svoltovisi per modo primario, ovvero secondariamente a lei diffuso dalle ossa del cranio o dal cervello, costituisce quel tumore del capo che fu già detto « fungo della dura madre » nel caso di sua sporgenza oltre il livello delle ossa del cranio, dopo averle esso perforate. Un cancro della dura madre può uccidere per emorragie, per rammollimento icoroso ed infezione, ovvero per compressione, infiammazione e suppurazione del cervello. — Molte singolarità sintomatiche mi obbligano a riportare qui, fra tutti i casi noti, quello che recentemente venne descritto nell' Arch. d. Heilkunde, da H. Meissner, riferentesi ad un calzolaio di 47 anni, il quale da 6, soffriva di accessi di forma catalettica con perdita della conoscenza. Dapprima questi duravano mezz' ora o tre quarti d' ora e non si ripetevano che poche volte in un anno, ma più tardi eransi fatti più corti e frequenti. Da tre anni poi si erano accoppiati ai predetti altri accessi, veramente epilettici, ultimamente divenuti più frequenti, fino a ripetersi ogni 2-3 settimane. La salute del resto erane buona, e soltanto la lingua venia spôrta un pò obbliquamente verso destra. Quando fu ammesso nello spedale, nei 20 minuti che durò il suo esame si ripeterono gli accessi catalettici ben 4 volte, nella forma seguente: di un tratto l'infermo cessava dal rispondere alle domande fattegli, e voltosi a sinistra col capo, come se vi fosse stato chiamato da qualcuno a lui retrostante, così restava immobile; ed in qualunque posizione venivano frattanto portati i suoi arti, in quella restavano: mo dopo pochi minuti cessava l'accesso, tornava la conoscenza e la libera mobilità degli arti nessuna memoria rimanendo dell'accaduto. Il giorno dopo l' ingresso nello spedale ebbevisi la subitanea invasione d' un accesso maniaco con grida e tendenza a fuggire: poi calma e perdita totale di conoscenza per tre giorni successivi, a capo dei quali morì. Nei tre ultimi giorni di vita eransi anche presentati accessi di contratture negli arti del lato destro, con successiva paralisi completa del moto, e notevole indebolimento della sensibilità: ma frattanto durava normale la sensibilità negli arti di sinistra, e nei medesimi continuavano, i fenomeni catalettici: — la destra pupilla era più dilatata: paralizzata la guancia destra: la lingua fatta sporgere di bocca piegava a destra: le azioni riflesse si mostravano esagerate: e nei tre giorni,

ebbersi non meno di 243 accessi di contrattura negli arti di destra. — Colla necroscopia fu trovato un cancro epiteliale nella dura madre, che corrispondeva alla destra metà dell' etmoide; la cristagalli molto spostata verso sinistra; il tumore, piuttosto schiacciato, avea circa il volume d' una noce: il cervello era compresso nelle parti rispondenti al tumore della dura madre, e del resto normale in tutto, trannechè i bulbi dei due nervi olfattorii non erano più dimostrabili: esso poi presentava alla sua base ed oltre fino al corpo striato destro una tale diminuzione di consistenza da doverlo dire colpito di rammollimento bianco: nei punti rammolliti, nessuna traccia di essudamento nè d' iniezione. — La causa della morte era appunto da mettere in questo processo di rammollimento della sostanza cerebrale, il quale doveva essere accaduto di fresco, dappoichè l' osservazione microscopica non vi scopriva traccia di elementi grassosi.

Di tumori meningei corrispondenti per sede all' osso etmoide si conoscono solo due altri casi, l' uno di Reignier e l' altro di Lyell: — ma nel predetto caso è notevole, oltre alla rarità, la presenza delle contratture e paralisi negli arti *dello stesso lato del tumore*. — poi è notevolissima la coincidenza di *fenomeni catalettici* con un' organica malattia cerebrale (cosa non ancora osservata da nessuno): ed infine, dacchè il cancro epiteliale probabilmente datava nel suo primo sviluppo dal principio della catalessia, così è pur notevole in questo cancro epiteliale *intracraniano* la sua durata di 6 mesi, la qual durata non avrebbe invece avuto nulla di singolare, se il cancro epiteliale fosse stato fuori del cranio, attesochè esso era pochissimo succulento.

MENINGITE DELLA BASE O TUBERCOLARE.

La meningite basilare è con tanta frequenza di natura tubercolare o propria almeno dei soggetti tubercolosi, e la meningite tubercolare è sì costantemente localizzata alla base, che la meningite tubercolare e la basilare possono correre, e corrono di fatto nel comune linguaggio, per sinonime. — Nel discorrere questa gravissima malattia, io mi terrò soprattutto alla classica monografia di Hahn.

È malattia fra le più micidiali: spesso uccide l'un dopo l' altro tutti i giovani rampolli d' una stessa famiglia, mano a mano che giungono a certa età: e spesso la si vede colpire di preferenza quelli dall' ingegno più svegliato.— La meningite tubercolosa non fu ben conosciuta che tardi, perchè venne già confusa coll' *idrocefalo acuto interno:* ma questo dipender può da un acuto processo d' iperemia semplice (apoplessia sierosa), oppure da una meningite ordinaria semplice, ed infine dalla tubercolare, la quale ne è invero la causa a pezza più frequente La meningite tubercolare deve poi essere anche anatomicamente ben distinta dalla meningite semplice: ed in vero la semplice predilige la convessità del cervello, suole avere grand' estensione, colpisce ad un tempo pia madre ed aracnoidea, è caratterizzata per un' attiva e molto

estesa iniezione vascolare, dà produzione di pus o pseudomembrane, non suole dare gran raccolta di liquido nei ventricoli (sebbene nei bambini talvolta si verifichi anche ciò), e sol rarissimamente produce quel forte edema e successivo rammollimento della sostanza cerebrale, che vi è detto « rammollimento bianco »: all' opposto la meningite tubercolare siede di preferenza alla *base* del cervello ed *esclusivamente colpisce la pia madre* (non mai il foglio aracnoideo), non produce a pezza così forte ed estesa iniezione vascolare, *non produce mai vero pus*, per lo più dà luogo a sierosa infiltrazione della pia madre, oppure ad un deposito di linfa plastica, d'apparenza gelatinosa, od anche produce come striscie di una speciale neoproduzione, le quali dalla base del cervello tengono dietro ai solchi delle circonvoluzioni, e spesso s'addentrano nella fossa del Silvio; — *costantemente produce anormale raccolta di liquido nei ventricoli*, e quasi sempre dà luogo a *rammollimento bianco del cervello in grado notevole*, massime nella prossimità dei ventricoli: infine la meningite tubercolare si svolge quasi sempre in soggetti già tubercolosi.

In rapporto anatomico ed anche clinico debbono venir distinti, secondo insegna Hahn, i casi di meningite tubercolare in tre categorie distinte: — 1) vi sono casi piuttosto rari, ove la meningite tubercolare sviluppasi in bambini, scevri di tubercolosi nel cervello e nelle sue membrane e godenti delle apparenze d'una buona salute: ed i casi di questa categoria vanno distinti in altre due sottospecie, ossia in quelli, ove la tubercolosi meningea sviluppasi veramente come prodotto del processo d'infiammazione, e negli altri ove il processo meningeale finisce senza che la neoproduzione tubercolare siasi localizzata nel cervello o nelle meningi (e parrebbe quasi che a ciò fosse mancato il tempo necessario), ma invece si trovano solo gli ordinari prodotti della meningite comune: 2) vi sono casi, ove allo sviluppo della meningite tubercolosa è andato innanzi lo sviluppo di tubercoli nel cervello o nelle meningi, mentre negli organi del petto e del ventre non v'è tubercolosi a nessun grado avanzato: 3) vi sono casi di meningite tubercolare, che nascono dal decorso dell'ultimo stadio d'una tubercolosi polmonare od addominale.

1) Casi della *prima categoria*. — Questa forma di meningite tubercolare si ha soprattutto in fanciulli dai 2 ai 3 anni, di apparenze molto robuste e di intelligenza precocemente sviluppata. — Senza prodromi oppure dopo alcuni giorni di malessere, comincia un forte dolore al capo, cui l'ammalato tiene sempre appoggiato e non alza mai dal cuscino: vomito: alvo chiuso, e febbre, che d'ordinario non ha tanta intensità come gli altri sintomi: — ad ogni pochi momenti il bambino si sveglia e grida: diruggina i denti e talvolta delira, sebbene nel più dei casi conservi chiara la mente: il suo guardo è fiso, sovente strabico: le pupille hanno variabile ampiezza. A poco a poco la sonnolenza mutasi in vero coma, ciò che accader suole fra il 7° ed il 14° giorno di malattia: ed ultimo segno di superstite conoscenza suol essere che il bambino distingue ancora la voce della madre. *Lo stato di coma ca-*

ratterizza il secondo periodo della malattia, nel quale cessa del tutto il vomito: il polso si fa più frequente, continuasi la febbre; talvolta vi si hanno profusi sudori; le urine escono involontariamente: la retina è insensibile: ed un bambino può durare così nel coma anche un'intera settimana ed oltre. Che se la malattia progredisce ancora ed entra nel *terzo periodo* (nel qual caso finisce sempre letalmente), allora scorgesi innanzi tutto rigidezza e contrattura muscolare nei muscoli delle mandibole, del tronco e delle estremità: poi si hanno forti *convulsioni*, talvolta limitate ad una metà del corpo, mentre l'altra metà è paralizzata: lo stato paralitico ed il convulsivo possono però alternare negli stessi muscoli: abbondanti vi si hanno i sudori, piccolo il polso e frequentissimo: la morte accade fra il 18° ed il 28° giorno. — I pochi casi di meningite tubercolare, che guariscono, s'arrestano nel loro corso già al primo periodo: più raro è che ne avvenga la guarigione dopo il coma, e quasi mai dopo cominciate le convulsioni (Hahn ne ha veduto un sol caso). Un bambino convalescente di meningite tubercolare acquista in breve straordinario appetito: ma è pur notevolissimo il rapido ed estremo dimagramento di questi poveri bambini, massime nel volto. Bambino convalescente di meningite tubercolare stenta lungamente ad esprimersi con parole anche se prima favellava con speditezza, e perciò si aiuta di cenni e gesticolazioni.

2) Casi della *seconda categoria*. — Questi hanno sintomi prodromi, massime riferentisi a disturbi cerebrali, ma sovente assai poco distinti, fino a passar di leggieri inosservati: questi prodromi poi possono durare da poche settimane a molti mesi. In questa categoria notansi pure i tre soliti periodi di decorso: ed il cominciare del primo è indiziato, oltrechè per vomito, sonnolenza e dolor di capo, anche per un aggravamento dei sintomi prodromi. — La guarigione dei casi di meningite tubercolare di questa seconda categoria è anche più rara che nei casi della prima: alcune guarigioni ne sono però state verificate: ed anche la convalescenza vi è assai più lunga e stentata.

3) Casi della *terza categoria*. — Dalla qualità dei soggetti in cui questi si presentano, ben appare tosto, che il decorso non può esservi tanto regolare come nelle due categorie già studiate: e così nel primo periodo può esservi infrenabile diarrea. — Se la meningite sviluppasi in bambino con tubercolosi polmonare, vi si sospende tosto la tosse. — In questi soggetti tisici la meningite tubercolare può avere due forme distinte: ossia può presentarsi sotto forma *astenica* con prevalenti sintomi di collapso, ed anche in forma *stenica* con fenomeni di contratture musculari, rigidezza del capo, capo piegato indietro ed infossato nel cuscino, ecc. Il corso di questi casi di meningite suol essere meno lungo di quello che nelle altre due categorie.

La *meningite semplice* suol avere corso più rapido, e la morte può succedervi nel 3°-5° giorno: più intenso vi è il dolor di capo: maggiore la frequenza del polso, che non suol subire rallentamento di sorta: e le convulsioni vi si mostran già per tempissimo ed assai gravi: anzi in bambini la meningite

semplice suole appunto cominciare con convulsioni quasi continuamente successive. Hahn narra un caso di meningite semplice della convessità osservato in fanciullo di 9 anni infermo di tubercolosi polmonare, ciò che limita il valore dell' asserto di Barthez e Rilliet, che in fanciulli tubercolosi s' abbia solo la meningite basilare tubercolare.

L' *idrocefalo acuto* od acuto edema ed idrope del cervello, dei ventricoli e delle meningi, è malattia che distinguesi dalla meningite basilare, perchè d' ordinario sviluppasi nel corso d' una malattia eruttiva, massime della scarlattina, e dopo lo sviluppo di albuminuria ed anasarca cutaneo: poi, perchè manca il dolor di capo, manca il vomito, prevale e sviluppasi tosto lo stato di coma, e vi si ha polso assai frequente, quasi mai invece lento ed irregolare, come appunto si verifica a certo periodo della meningite basilare. — L' idrocefaloide di Marshall' Hall è pure un' affezione che può offrire difficoltà diagnostiche per rispetto alla meningite basilare: ma è da notare come l' idrocefaloide di M.-H. sia affezione non ancora ben nota anatomicamente, sebbene probabilmente costituita per anemia del cervello con lieve grado di edema nel medesimo. L' idrocefaloide colpisce quasi solo bambini molto teneri o sotto un anno d' età, dove invece la meningite tubercolosa è rara in età tanto tenera: — poi, l' idrocefaloide suol colpire soltanto bambini in estremo anemici o per dirette perdite di sangue o per lunghe diarree, dovechè la diarrea nella meningite tubercolosa si ha solo in quella sua forma astenica, che soppravviene nel corso d' una tabe tubercolare ad ultimo stadio. — Nell' idrocefaloide poca è la reazione nel suo primo periodo: il polso vi è frequente, ma in estremo piccolo e vuoto: il bambino è inquieto, molto sensibile: il ventre meteorizzato, l' alvo diarroico: — nel secondo periodo non vi si hanno che le conseguenze ed i segni d' uno stato d' esaurimento generale. — L' idrocefaloide non presenterà mai i sintomi del terzo periodo (convulsivo) della meningite tubercolosa.

Ora sono a paragonar insieme per iscopo di diagnosi differenziale le tre categorie di meningite tubercolare già descritte. — I casi della prima categoria si differenziano da quelli della seconda per maggiore violenza della febbre e di tutti gli altri sintomi, sovratutto poi per il periodo dei fenomeni prodromi, che si ha nei casi della seconda categoria, ed invece manca nella prima. E ben s' intende che questi fenomeni prodromi hanno qualità assai diverse in riguardo a morbose sensazioni e disordini funzionali, secondo l' organo ove la tubercolosi ha preso sviluppo. La terza classe è qualificata pel suo svolgersi nel decorso d' una vera tabe. — Alcuni dicono aver osservato, comechè di rado, casi di meningite tubercolare con decorso febbrile *remittente* per modo da simulare tutt' altra malattia. — Ricordisi finalmente di guardar sempre nei bambini con gran sospetto ogni malattia accompagnata da grave dolor di capo.

MENINGITE SEMPLICE O DELLA CONVESSITÀ.

Questa meningite è un'infiammazione della pia madre del cervello, quasi sempre generale, massime allorchè dessa è idiopatica ed acuta, e nella sua forma parziale il più delle volte circoscritta alla superficie convessa-anteriore degli emisferi: la pia madre del cervelletto rimane invece pressochè sempre illesa, al pari del foglio dell'aracnoidea in tutta quanta l'estensione dell'encefalo. — Oltre alla congestione dei vasi della pia madre ed all'essudato sieroso, fibrinoso o purulento sulla sua superficie, l'attigua corteccia del cervello viene trovata rammollita o picchiettata di piccoli focolai essudativi, ciò che conduce poi ad atrofia della stessa corteccia, ad abnormi sue aderenze colla pia e gravi alterazioni permanenti dell'intelligenza, se la malattia, non ostante che giunta a grado sì avanzato, non riesce letale, od anzi si mette a corso cronico. — Mentre per la meningite basilare i ventricoli sono trovati pieni di sierosità essudativa, talchè essa venne chiamata « idrocefalo acuto » (p. 691), in quella della convessità, che ora discorriamo, gli stessi ventricoli vengono trovati, il più, vuoti e ristretti per causa della soprastante pressione dell'essudato.

Appena in una metà dei casi esiste quel complesso e successione di sintomi che, a leggere certi trattati, parrebbero costanti ed esclusivamente propri della meningite, nominatamente della idiopatica ed acuta. Cefalea intensissima, vomito, segni di irritazione cerebrale, ossia delirio, convulsioni, contratture, ristrettezza delle pupille, — e successivamente, segni di compressione o paralisi, che sono il coma, il collapso, il generale rilassamento dei muscoli, la dilatazione ed immobilità delle pupille, la mancanza delle azioni riflesse, — tale appunto sarebbe il complesso de' sintomi, donde la meningite acuta verrebbe qualificata, unitamente ai noti segni della febbre, e talvolta con quelle specialità relative alla frequenza del polso nei diversi stadi della malattia, che io notai a p. 143, ma in effetto sono più proprie della meningite basilare.

In buon numero dei casi di meningite mancano invece quei primi sintomi di acuta irritazione cerebrale, che abbiamo veduto poterne costituire il primo stadio: e per alcuni giorni non esiste che febbre moderata, poca cefalea, con segni indeterminati di un malessere generale, quando di tratto sopravvengono i segni del coma e collapso con rapida terminazione letale. — Ovvero accade in altri casi che i primi sintomi dell'acuta irritazione cerebrale si mitigano o cessano a tale da far concepire speranze di malattia cessata, quando all'ingannevole miglioramento succedono in breve i noti segni della paralisi del cervello con esito di morte.

Se poi la meningite insorge a complicare il corso ordinario d'un'altra malattia acuta, d'una pneumonite, d'un acuto esantema, d'un processo puerperale, ecc., allora tanto più riesce facile di non porre mente, secondo dovere, a poco rilevanti sintomi cefalici, i quali vi sono in effetto il più delle

volte affatto indipendenti da complicazione di meningite. — Ed altrettanto si dica dei casi, ove la meningite fin dal principio decorre come malattia cronica, qualificata unicamente per cefalea, ed indebolimento delle facoltà mentali e degli arti inferiori, talvolta ancora per un incessante tremolio degli arti. Quanto poi alla lesione delle facoltà mentali molto è notevole, come la meningite di corso lento può mantenere uno stato diuturno di alienazione mentale, sia con forme di melanconia, sia d'esaltamento, quando invece di istupidimento, e quando con un irregolare avvicendarsi delle varie forme. — In un mio malato con demenza cronica, già smodato bevitore, la cronica meningite diè occasione a paralisi quasi generale con intensissimi accessi di cefalea, i quali lo tenevano in un continuo lamento per giorni interi, mentre le dita delle mani vi si trovavano in sì spasmodica flessione, che le unghie e le punte delle dita aveano lasciato nelle parti molli delle palme assai profondi infossamenti.

La cefalea in molti casi di meningite è tanto intensa, che negli stessi periodi in cui è perduta la conoscenza, gli ammalati portano automaticamente le mani al capo, ciò che pur fanno i bambini. — Le pupille presentano spesso una *molto diversa ampiezza e mobilità*, la quale è ancora più caratteristica delle alterazioni succennate. — Per ultimo, l'urina presenterebbe nella meningite acuta, secondo le osservazioni del Heller, una *sì grande proporzione dell' urea* e tale un aumento del peso specifico (fino a 36°) quale non si ha che per circostanze morbose assai rare.

Le *cause* della meningite idiopatica quasi sempre ci restano ignote: per eccesso di fatiche fisiche e mentali e per l'abuso prolungato degli alcolici, donde le vene della pia madre vengon rese varicose per ripetute congestioni, è fatta assai aumentare la disposizione alla meningite. La meningite da insolazione è forse la forma idiopatica a noi meglio conosciuta per rispetto all'elemento eziologico occasionale. Spesso la meningite, acuta o cronica, non è che secondaria di otite, di malattie delle ossa del cranio, della dura madre e del cervello, ovvero di cause traumatiche. — La meningite metastatica è assai più rara di quanto era creduto in addietro, e nel più de' casi sol successiva della trombosi dei seni.

La meningite in discorso fu anche veduta dominare, massime in Francia fra le milizie (dal 1837 in poi), in maniera *epidemica*, ordinariamente congiunta a simile infiammazione acuta delle meningi *spinali*. — E quest' anno la meningite complica e sommamente aggrava il tifo che domina in alcune provincie della Germania, donde anzi gli è venuto il nome di « tifo apoplettico », e presso il volgo di « Genickkrampf ».

IDROCEFALO CRONICO E CONGENITO. EDEMA DEL CERVELLO E DELLE MENINGI

Il cervello soggiace ad idropi cachettiche e meccaniche al pari degli altri organi: ma per giunta sembra ancora probabile, che certe raccolte ed imbibizioni sierose vi rappresentino soltanto gli effetti d'un primo stadio di acutis-

sima infiammazione, qualificato per violenta iperemia; e questa poi abbia dato luogo a quel tumultuoso trasudamento sieroso che troncò la vita e non diè tempo alla malattia di percorrere i suoi stadi ulteriori. — Altrettanto vedemmo già essere probabile per l'edema polmonare in riguardo al primo stadio della pneumonite (p. 101). — All' idroefalo acuto, il quale non può mai costituire una malattia per sè, noi abbiamo già fatto più volte allusione nel discorrere la meningite basilare: all'edema acuto del cervello, nel trattare la malattia di Bright: e sopra ambedue dovremo rifarci più avanti, sotto il titolo dell'« apoplessia sierosa », discorrendo l'apoplessia sanguigna od emorragia cerebrale. — Finalmente v'ha un idrocefalo cronico « ex vacuo », cioè successivo ad atrofia del cervello.

L'idrope sottoaracnoidea od edema della pia madre ha importanza clinica e gravezza di conseguenze soltanto pel coesistere ad idrope nei ventricoli laterali, dove si trova sempre la massima raccolta sierosa: una quantità minore ne sta accumulata nel terzo ventricolo, e per questo l'idrope libera dei ventricoli viene a trovarsi collegata coll'edema della pia madre. — Per la raccolta idropica le pareti dei ventricoli vengono fatte divaricare con ampliamento della loro cavità, con compressione del cervello ed appianamento delle circonvoluzioni, e con divaricamento delle stesse ossa del cranio, massime se ciò accade nella vita intrauterina avanti che le suture sian punto saldate. Quindi poi nasce quella forma singolare di cranio con fronte sporgente e diametri lunghissimi, la quale sta in aperto contrasto colla esilità del resto del corpo. L'edema del cervello vi produce un rammollimento bianco.

I versamenti idropici nel cervello hanno la loro cagione in malattie del cervello (atrofia), in impedimenti meccanici della sua circolazione venosa, ed in istati discrasici della massa sanguigna (idroemia, ed ipoalbuminosi). Le malattie del polmone e del cuore dispongono all'idrope cerebrale per ragioni sì meccaniche come cachettiche, mentrecchè gli acuti esantemi, il tifo, l'estesa tubercolosi, la malattia di Bright, agiscono sopratutto come cause di cachessia. — Un idrocefalo cronico può anche essere conseguenza postuma d'un acuto processo di meningite, appunto come l'idrotorace può restare dopo un processo di pleurite.

La storia dell'idrocefalo *congenito* non ha quasi che importanza anatomica, tanto vi è frequente l'esito letale nella vita intrauterina oppure nell'atto del parto per gran compressione sofferta dal capo voluminoso, ovvero nei primi tempi della vita estrauterina per altre coesistenti alterazioni od anomalie dell'organo cerebrale (emicefalia, anencefalia, ectopia del cervello), ed anche per analoghe abnormità spinali (spina bifida, ecc.) Ugualmente è poca la vitalità nei feti e neonati con idrencefalocele, e per conseguenza neppur questa forma presenta verun interesse clinico, talchè e per essa e per la descrizione delle altre anomalie sunnominate io rimando il lettore ai trattati d'anatomia patologica.

Le immense dimensioni cui giunge il capo per idrocefalo congenito, sono cagione di un estremo grado di sottigliezza nelle ossa e parti molli del cra-

nio e nello stesso cervello, talchè il Bright potè una volta verificarvi la trasparentezza dell'idrocele, posta dietro l'occipite una candela accesa. E l'atrofia cui trovasi condotta la massa cerebrale fa conoscere già a priori, come le funzioni psicbiche e del movimento, nei casi ove la vita dura, debbono compiersi per modo imperfettissimo, laddove quelle del senso soffrono assai meno, e talvolta nulla. — Solo per eccezione, gli individui con idrocefalo congenito, i quali non ebbero a soccombere nel parto, giungono ad età pubere o la oltrepassano fino all' età adulta. — In casi rarissimi la rottura spontanea od accidentale (per un trauma) del sacco idrocefalico, con stillicidio della sierosità dal naso o con suo infiltramento nelle parti molli del capo, apportò un rapido miglioramento e stato relativo di guarigione: — ma ciò non basta a giustificare la puntura del idrocefalo per iscopo di cura.

Da quell'idrocefalo, il quale si forma dopochè il cranio è chiuso, si hanno ordinariamente i noti fenomeni della compressione cerebrale, accompagnati da dolor di capo, vomito e stato vertiginoso. Da un' idrope cerebrale di grande estensione e svolgimento rapidissimo forse si possono avere conseguenze come apoplettiche (apoplessia sierosa). Ed in un caso rarissimo narrato dal Prof. Bamberger ebbesi emiplegia da parziale edema cerebrale, ciò che è rarissimo ad osservare, in quanto le cause, o meccaniche o cachettiche, delle idropi cerebrali, producono versamenti in ugual modo diffusi, e gli edemi parziali del cervello si hanno tutt' al più nei dintorni d'un altro focolare morboso, di un tumore, ecc. Ma lo stesso Bamberger ama di giudicare il suo caso di edema parziale per un processo di rapido essudamento infiammatorio, il quale ebbe uccisa la persona con troppa rapidità per aver avuto tempo a svolgersi oltre nelle sue forme caratteristiche.

ANEMIA DEL CERVELLO

Fra i molti organi, dei quali sinora abbiamo studiato le malattie, in nessuno ci accadde di dover discorrere lo stato di anemia: ma per rispetto al cervello sarebbe impossibile lo scusarcene, tanta vi è la gravezza delle sintomatiche conseguenze.

Il cervello ha una copiosissima irrorazione arteriosa, la quale vi affluisce per le due carotidi e le vertebrali: e sebbene le prime siano specialmente destinate alla parte anteriore del cervello, alla posteriore le seconde, pure non manca una libera comunicazione ed ampia facilità di compensi fra metà destra e sinistra, fra parte posteriore ed anteriore, fra vertebrali e carotidi, mediante l'importantissima anastomosi, chiamata « circolo del Willis ». Astley Cooper allacciò ad un cane tutte quattro le arterie, una per una nello spazio di 24 ore: l'animale cadde in sopore, si mostrò paralizzato di metà del corpo, e si dibattè in convulsioni: ma in pochi giorni tutto già era cessato in grazia di alcune anastomosi arteriose; le quali procurarono nuovamente l'irrorazione sanguigna, e vo' dire, l'anastomosi tra l'inferiore e superiore arteria tiroidea, fra la cervicale ascendente ed i rami della carotide esterna ecc.

Il grossolano esperimento del Cooper concorre con quelli del Kussmaul sui conigli per dimostrare quanto possono riuscir gravi le conseguenze dell'insufficiente irrorazione sangnigna nel cervello, — la quale è non rara conseguenza di anemia generale, acutamente prodottasi nei bambini per profuse diarree, negli adulti per dirette perdite di sangue, — ovvero svoltasi a mano a mano in gravi malattie: e quindi, in parte almeno, ricevono spiegazione i facili deliqui dei convalescenti nell'assidersi che fanno in letto e più ancora nei primi tentativi di abbandonarlo e camminare. — L'anemia cerebrale, oltre alla mancanza delle forze con perdita di conoscenza per momentanea sospensione della influenza dell'innervazione centrale, può anche produrre effetti di opposta maniera, o come d'irritamento del cervello, convulsioni, agitazione maniaca, delirio. Il delirio del conte Ugolino sostenuto in torre dall'arcivescovo Ruggieri era appunto un delirio da anemia cerebrale, donde in generale deve esser fatto dipendere il delirio della fame, quello dei nostri pellagrosi, dei tifosi in istadio avanzato, dei pneumonici dissanguati, ecc.

La *pupilla* offre per l'anemia cerebrale assai notevoli modificazioni, per quanto almeno può essere argomentato dalle esperienze del Kussmaul sui conigli. Quando l'anemia nel cervello comincia, la pupilla si restringe; ma poscia per lunga durata di quella, questa si dilata, e tale rimane fino alla morte: la pupilla si dilata ancora, quando il sangue nuovamente affluisce al capo in copia normale, fino all'ampiezza ordinaria. E per conseguente, la dilatazione delle pupille costituisce un fenomeno di diverso significato pronostico, secondochè essa coincide colla continuazione degli altri segni dell'anemia, o per converso con indizi di cessante stato anemico: nel primo caso ha valore di sintoma funesto, nel secondo ha significato favorevole.

Se l'anemia del cervello è molto grave, essa può riuscire rapidamente letale, e forse alcune delle così dette « apoplessie nervose » seguite ad una subitanea impressione d'animo, sono da attribuire a sospesa innervazione cerebrale per improvvisa anemia, e questa avvenuta per spasmodica contrattura dei vasi cerebrali, simile appunto a quella che Kussmaul produceva sperimentalmente, e che più comunemente si ha occasione di osservare in parti esterne per influenza degli stessi patemi.

Talvolta accade nel far sezioni di trovare iperemiche le meningi ed invece anemica la massa cerebrale: ovvero intravviene, con maggior frequenza, che l'anemia sia effetto meccanico di altre malattie del cervello, come dire, della compressione fatta da tumori intracraniani, da un focolare emorragico, da un versamento nei ventricoli. In questi casi l'anemia del cervello può anche essere parziale, e le sue conseguenze sintomatiche non saranno più a scernere dal complesso delle altre, effetto che sono della malattia coesistente. — L'anemia cerebrale incontra più di frequente nei bambini, forse in rapporto alla cedevolezza del loro cranio incompletamente ossificato.

Sebbene ogni giorno occorra nelle sezioni di trovare raccolta nei vasi del cervello varia copia di sangue, e quelli in vario grado dilatati ed apparíscenti, pure a taluno era venuto il ticchio di negare il fatto e la possibilità del medesimo, giacchè in una cavità ermeticamente chiusa, come quella del cranio, e piena di sostanze non compressibili con diminuzione del loro volume, dovea essere ugualmente impossibile ogni diminuzione od aumento della massa del sangue. Ma frattanto non si riflettea, che nella scatola del cranio esiste, oltre a massa encefalica e sangue, una parte di liquido cerebro-spinale, ed ancora v'è un foro di comunicazione fra il 3° ventricolo e lo spazio sottoaracnoideo, come Luschka ha saputo sostenere contro le negative del Kölliker, il quale lo disse artificialmente prodotto sulla tavola di sezione, perchè l'avea invano cercato nel cavallo. Al che Luschka ha risposto, quel foro di comunicazione mancare veramente nel cavallo, ma in compenso esservi un'aperta via di connessione in rispondenza ai canti laterali dello stesso 4° ventricolo: nell'uomo, il foro succennato avere ampiezza di 4-7 millimetri, e chiaramente apparirne l'esistenza pel passare dei liquidi colorati (introdotti per l'acquedotto del Silvio nel 4° ventricolo) fino a tingere il liquido aracnoideo spinale: e già Cruveilhier aver fatta la riflessione, che nei casi di stravasò emorragico entro i ventricoli, costantemente vien trovata nel cellulare sottoaracnoideo della midolla spinale una sierosità colorata in sanguigno. — Per ultimo, a dimostrare la vera esistenza di vari gradi della copia del sangue nel cervello, Donders ha fatto dirette osservazioni sul cervello di animali, attraverso a fori del cranio, ermeticamente tappati con dischi di vetro: e le osservazioni del Donders hanno anzi dimostrato la possibilità di rapidi passaggi della copia del sangue nel cervello da uno ad altro grado.

Non è però a negare che nel cervello sono impossibili quei gradi estremi di iperemia, i quali si verificano in altri organi, massime nel fegato, nella milza e nei polmoni, sebbene per la somma nobiltà dell'organo in discorso s'abbiano sintomi in estremo più gravi anche per gradi d'iperemia relativamente minimi. Nè meno è da avvertire l'influenza della *qualità del sangue*, quasi sempre assai alterata nelle malattie, che producono iperemia, attiva o passiva, del cervello: e per modo d'es. basti rammentare l'iperemia meccanica del cervello prodotta da grave pneumonite doppia con cianosi e turgore delle giugulari, nel qual caso si ha sul cervello anche l'azione tossica di un sangue mal decarbonizzato: mentrechè l'iperemia attiva degli acuti processi d'infezione sarà accompagnata dalle conseguenze sintomatiche dei principii infetanti la massa del sangue, del virus scarlattinoso, ecc.; — nel primo caso ne avremo, i segni della *depressione con sopore*, nel secondo invece più facilmente quelli della *irritazione con delirio*.

La coesistenza coll'iperemia cerebrale di un'alterazione nelle qualità del sangue, l'estensione e grado dell'iperemia, il modo più e men rapido, tal-

volta gravissimo e quasi subitaneo di sua produzione (nella quale circostanza l'iperemia può dare i segni ed avere i pericoli d'un'immediata letalità, come le più gravi apoplessie), la presenza e mancanza di altre malattie nel cervello e ne'suoi vasi. tutto ciò fa modificare in estremo le sintomatiche conseguenze dell'iperemia cerebrale, per la quale, come testè dissi, talvolta si hanno segni d'irritazione e delirio, tal altra di depressione, compressione e coma: — talvolta si hanno perfino le conseguenze dell'apoplessia fulminante, tal altra invece non più di un poco di cefalea.

La cefalea, insieme a poca tolleranza della luce e dei suoni, con desiderio di quiete ed inettitudine ad occupazioni mentali, è unico sintoma delle forme più comuni o semplici dell'iperemia cerebrale, sia dessa spontanea, oppure prodotta da insolazione, influenze morali, patemi, abuso di alcoolici, ecc.: che anzi per diuturna influenza di questi le vene della pia madre gradatamente possono sfiancarsi a tale da dover esser dette « varicose » (Rokitansky). In uno con questi accessi d'iperemia cerebrale, i quali nelle persone isteriche ed ipocondriache incontrano con ispeciale frequenza, la faccia mostrasi quasi sempre accesa in modo abnorme, arrossata la congiuntiva, pulsano il cuore e le arterie con forza e frequenza oltre l'ordinario, e l'infermo ne ha *ancora subbiettivamente, massime nel capo*, incomode sensazioni di battito, cui talvolta s'aggiunge molesto ronzio d'orecchi e scintillazione nelle tenebre (fotopsia).

L'iperemia cerebrale che dà sintomi apoplettici ossia, toglie di tratto la conoscenza, la libera motilità e sensibilità, e può in breve esser causa di morte fra sintomi di sopore e coma, non può distinguersi dall'apoplessia vera od emorragia grave se non se per ulteriore osservazione, chè questa lascia diuturne o permanenti paralisi, d'ordinario in forma emiplegica, laddove per la prima non vengono prodotte durevoli paralisi parziali, ma cessato il subito pericolo o spontaneamente o con pronti soccorsi dell'arte (scarificazione della mucosa nasale, estese rivulsioni sulla cute, sottrazione sanguigna, bagno freddo sul capo), rimane al più sbalordimento ed inettitudine diuturna a gravi occupazioni della mente, ma invece nessuna paralisi, oppur solo un affiacchimento generale ed uniforme (chè l'iperemia cui qui s'allude è malattia cerebrale *diffusa* p. 672).

Un forte accesso d'iperemia cerebrale può dar occasione ad emorragia, se la resistenza delle pareti vasali è diminuita, o più sovente dà luogo a sieroso trasudamento ed edema. Ripetuti accessi d'iperemia, od iperemia diuturnamente abituale, dispongono per lo meno a quelle permanenti dilatazioni de'vasi e capillari, che nella pia madre giungono al grado massimo e testè indicai come varicosità di quella membrana.

Il sangue venoso ha nel cervello assai numerose vie di sfogo, donde viene efficacemente posto ostacolo alle meccaniche iperemie. — Il sangue fa capo e si raccoglie, parte sulla superficie del cervello e parte nei ventricoli, per immettere finalmente nei seni della dura madre, e successivamente scaricarsi nelle giugulari interne. Ma oltre a queste maggiori vie di scarico hannovene altre minori: e l'una d'esse ha luogo attraverso il gran foro occipitale, con

effetto di mettere in comnnicazione i seni cerebrali coi plessi venosi spinali: nn'altra accade col mezzo delle vene oftalmiche, penetrate nel seno cavernoso del loro lato, attraverso la fessura orbitale superiore. Altre viuzze di scarico vengono pur date dai fori emissari delle ossa del cranio, e dalle comunicazioni che sono fra i vasi venosi della diploe delle ossa craniane e le vene esterne della testa. — I fori emissari del temporale in vicinanza dell'apofisi mastoidea non sono costanti: e perciò non sempre risponde nn pronto vantaggio al sanguisugio in quella regione, a cura dell'iperemia cerebrale.

La fossa della nnca è luogo molto acconcio per fare derivazioni di sangue dalla testa, dappoichè le vene suceutanee di questa parte col mezzo della vena cervicale profonda si trovano in comunicazione con le vene del canal vertebrale, colle vene che escono dal foro mastoideo e dai fori condiloidei, anteriore e posteriore, e coi seni venosi della dura madre. Ma questa medesima regione non sarebbe da raccomandare per il setone, dappoichè una esilissima porzione del trapezio vi si trova sì intimamente connessa alla cute, che quasi è inevitabile di traforarla essa pure: e qui inoltre può venir compreso nella lesione il gran nervo occipitale, dacchè esso talvolta s'appressa d'assai alla linea mediana (Luschka).

Ommettendo il discorso di quelle malattie del cervello, le quali possono alla lor volta ed in alcuni stadi cagionarvi iperemia, noi dobbiamo annoverar per prime, fra le cause dell'iperemia cerebrale, quelle del circolo e respiro, onde vien posto ostacolo allo scarico venoso, con effetto di render turgide ancora le gingulari, e con più altre conseguenze di meccanica iperemia e stasi in diversi organi. Se noi volontariamente e con isforzo tratteniamo il respiro per fare uno sforzo, per alzarc un peso, ecc., tosto ne si produce iperemia cerebrale, la quale ad evidenza si manifesta nello stesso rossore del volto, accompagnato da aleuni sintomi subbiettivi di quell'affezione. — Altra causa potissima di iperemia cerebrale sta in malattie delle pareti arteriose, donde vien tolta ad esse la normale elasticità e potenza di contrazione (vedi più avanti nel capitolo dell'« emorragia eerebrale »): ed anzi in queste sole circostanze e nelle altre analoghe, ove le pareti arteriose hanno temporaneamente perduta la loro contrattilità per male influenze di insufficiente innervazione del simpatico, può l'ipertrofia del ventricolo sinistro riuscire in causa di forte iperemia, chiamata erroneamente « attiva »: ma dacchè l'ipertrofia del ventricolo sinistro è appunto una frequentissima associazione dell'estesa ateromasia delle arterie, così il fatto generico della influenza di qnel vizio cardiaco sul produrre iperemia del cervello rimane incontestabile, dovechè nel caso speciale dell'ipertrofia disgiunta da ogni alterazione d'arterie, non si avrà ebe l'effetto di una più rapida circolazione, ciò che pur accade nella febbre. — I nostri Idealisti, quando pensano al fatto di un'ipertrofia cardiaca, associata a tale malattia periferica, donde viene inceppata la circolazione, essi, che pensano sempre e non studiano mai, gridano tosto alla provvida natura, la quale soccorre all'anomalia delle aumentate resistenze con un aumento proporzionato della potenza motrice: e frattanto non riflettono che lo

stesso espediente, donde vengono in parte rimossi i danni d'una lenta circolazione, dà grave pericolo di altri mali e non minori, fra i quali basti nominare così per saggio un accidente a ferraiuolo.

L'efficacia di certi narcotici, degli alcoolici, dell'applicazione mentale, e d'alcuni patemi eccitanti nel produrre iperemia cerebrale, va forse riferita ad una loro potenza di addebolire l'innervazione del simpatico, ossia di produrre paralisi dei nervi vasali.

E per mostrare ove ne conduce il razionalismo teleologico, basti il saggio di due granciporri, presi da Aristotele e Spigelio. Quel primo volea proprio indovinare il perchè dell'uscita dei *testicoli* dal ventre: ed in proposito sentenziò che doveano essere fatti discendere nello scroto dalla provvida natura, affinchè essi vi si sentissero *più freschi*, e meno fosse l'uomo incitato a passioni lascive. Ma un povero scolare dell'Astley Cooper, nel quale ambi i testicoli erano rimasti entro l'addome, ebbesene pur non ostante a sentire così poco incalorito, che venne in malinconia d'impotenza assoluta e si uccise: — la necroscopia trovò poi entro l'addome ambo i testicoli regolarmente sviluppati. — Spigelio invece pose i pensieri sulle *natiche*, e vistele sol proprie dell'uomo (« les fesses n'appartiennent qu'à l'espèce humaine « — Buffon), venne nella sublime idea che un rapporto ci dovesse pur essere *fra le natiche e quelle facoltà, le mentali*, donde vien meglio qualificata la razza umana. Ed egli volle perciò che quelle prime fossero state largite dal Creatore « ut sedendo citra molestiam cogitationibus rerum divinarum animam rectius applicare posset »: felici le donne! — Dopo siffatte corbellerie non può che sembrarci profondamente giusta la riflessione di R. de Graaf sulla destinazione del monte di venere nella donna e del rispondente ammasso adiposo sul pube dell'uomo, cioè, « ne utriusque sexus ossa pubis in coitu ad invicem illisa dolore veneris actum interturbent ». — Anche i moderni Idealisti, che vogliono farla da Teleologi, non riescono assai volte meno graziosi ed arguti degli antichi.

EMORRAGIA CEREBRALE.

Anatomicamente considerando l'emorragia cerebrale, due forme principali sono in lei da distinguere: l'una formata da stravasi capillari disseminati, l'altra da maggiori stravasi in focolai: e laddove l'emorragia capillare può occorrere in qualunque punto del cervello, quella invece che è formata per maggiore uscita e raccolta di sangue in uno stesso luogo, suole verificarsi nei grandi emisferi con tendenza particolare verso le loro parti centrali, o verso i così detti gangli del cervello, il talamo ed il corpo striato. E la stessa emorragia sotto forma di focolaio può al tempo stesso svilupparsi in diversi punti della massa encefalica, ciò che per altro fu osservato dal Hasse solamente nel corso della malattia di Bright e di processi piemici o puerperali, talchè egli dubita forte se quelli siano veri focolai emorragici o non anzi centri disseminati di un processo essudativo con prodotto emorragico. Similmente non è inverosimile che l'emorragia « capillare » in gran numero di casi altro non sia che un processo essudativo-emorragico in piccoli focolai disseminati.

Il vaso onde l'emorragia vien fornita, è sempre una qualche arteriuzza di piccolo calibro, nelle cui pareti, fra la tonaca media e l'esterna, si trovano d'ordinario piccoli infiltrati di sangue, per i quali viene poi preparata la

completa rottura del vaso. La fragilità delle tonache arteriose va attribuita a loro ateromasia od a degenerazione grassosa, la quale ultima maniera d'alterazione nutritiva può anche verificarsi in soggetti giovani e perfino in bambini di pochi mesi d'età, sempre però cachettici e denutriti, laddove il processo dell'ateromasia, massime nelle grosse arterie, è proprio dell'età adulta e più che mai della vecchiaia. — Per queste alterazioni di nutrizione la resistenza delle tonache vasali all'interna pressione del sangue è fatta assai diminuire, e quindi data la disposizione a rompere, nominatamente sotto l'influenza di qualsivoglia cagione, capace di far aumentare l'interna pressione. A consimili deduzioni venne anche Alberto Eulenburg per istudi fatti su 43 casi di emorragia cerebrale; e nella sua memoria (premiata) inserita nel giornale di Virchow (1863), trovansi così riassunte: 1) esistono nei più dei casi, come disponenti all'emorragia, degenerazioni delle grandi e piccole arterie cerebrali: nelle più piccole l'alterazione ha carattere passivo ed è una metamorfosi adiposa, la quale comincia nella tonaca media, od anche è una sua semplice atrofia, con successivo effetto di abuormi dilatazioni: invece nelle arterie maggiori, massime della base, trattasi di un'endarterite cronica con esito di ossificazione, ovvero con successiva degenerazione adiposa, od anche con passiva metamorfosi di cretificazione (p. 243): 2) causa non molto rara di emorragia cerebrale è la vera dilatazione aneurismatica di qualche arteria di più grosso calibro, della quale alterazione resta troppo sovente ignota la causa: 3) l'ipertrofia del cuore può disporre ad emorragia cerebrale, se per quella vien fatta aumentar troppo l'interna pressione nel sistema aortico, come appunto per l'ipertrofia che è secondaria di atrofia renale, di estesa arteriosclerosi, di insufficienza o stenosi delle valvole aortiche: ma l'ipertrofia del ventricolo sinistro è più rara compagna dell'emorragia cerebrale di quello che nol sia la degenerazione adiposa; nè la prima sola può bastare da sola a produrre rottura di vasi, se questi per malattia delle loro pareti, non sono prima resi meno resistenti. 4) In un settimo dei 43 casi d'apoplessia più particolarmente studiati da Eulenburg non fu trovata nessuna malattia disponente nel cuore e nei vasi.

La disposizione all'emorragia cerebrale, data per l'ateromasia, richiede qualche schiarimento ulteriore: l'ateromasia delle arterie dispone ad emorragia cerebrale 1) perchè essa perniciosamente influisce sulla nutrizione del cervello: 2) perchè arterie ateromatose sono rigide od inelastiche e d'altrettanto più fragili: 3) perchè la forza impulsiva data all'onda sanguigna per la sistole del ventricolo sinistro, arriva con poco indebolimento alle minime diramazioni arteriose ed ai capillari: ed in vero, finchè l'elasticità delle tonache arteriose è normale, una parte dell'impulso sistolico del cuore va consumata nello scopo di superare la forza dell'elasticità, contraria alla dilatazione dei tubi arteriosi, donde segue gran diminuzione della pressione interna nei vasi e capillari del cervello: 4) per ultimo, l'ateromasia va congiunta quasi sempre ad ipertrofia del ventricolo sinistro, la quale è conseguenza di quella prima, ciò che dispone vieppiù i vasi alla rottura, in causa del maggiore impulso sistolico impresso dal centro cardiaco all'onda sanguigna.

Ridotte le cose a tal punto, chiaramente appare che può riuscire in causa occasionale di emorragia cerebrale qualunque influenza capace di eccitare l'azione cardiaca oltre l'ordinario, come dire l'ingestione copiosa di cibi e bevande, l'uso di bevande eccitanti, un impeto di collera, uno sforzo musculare, ecc. — Anche una violenta impressione di freddo sulla cute, donde il sangue viene ripercosso all'interno, può dar occasione a rottura di vasi nel cervello, e Bamberger ebbe a verificarlo in un mugnaio sano e robusto, di 19 anni d'età, il quale fu immediatamente colpito da apoplessia per essersi lanciato entro uno stagno d'acqua assai fredda.

Grande disposizione alla emorragia cerebrale, vien data, in certe famiglie almeno, dalla *eredità*, e qui mi si ricorda una singolare osservazione del Cullen, relativa ad una famiglia dove molti perirono d'apoplessia, ed in tutti che gli vennero alle mani poté verificare colla necroscopia l'esistenza di sei sole vertebre cervicali. — Nè meno è singolare il fatto di due gemelli, i quali in età di 4 settimane morirono tutti e due la stessa notte per emorragia cerebrale (Med. Centr. Zeit. 1855). Ciò ne richiama a mente il fatto di Barthélemy narrato a p. 508.

Alcune malattie del cervello possono dare disposizione all'emorragia, — notevolissime fra tutte, oltre all'atrofia, la suppurazione, l'infiammazione con rammollimento, e certi neoplasmi.

I traumi, le percosse sul capo, sono più idonee a causare emorragia dalle meningi di quello che nel cervello. — Gibb ebbe ad osservare segni manifesti d'emiplegia in un bambino nato morto ed a termine: avea flessi e solidamente contratti gli arti di sinistra; flosci ed abbandonati quelli di destra: e per la sezione vennero trovati nell'emisfero cerebrale sinistro, residui di un vecchio stravaso sanguigno: l'osso parietale sinistro ecchimotico, e molto facile ad esserne distaccato il pericranio. — E tutto vi fu probabile effetto di un urto sofferto dalla madre sul destro lato del ventre 3 mesi innanzi il parto.

Se ora passiamo a considerare l'emorragia cerebrale per rispetto ai suoi sintomi, noi dobbiamo distinguervi ancora diverse forme, le quali si riferiscono al numero, alla estensione, alla sede, allo sviluppo rapidissimo o lentamente successivo dei focolai emorragici; e le forme principali ne sono l'apoplettica e l'emiplegica, — mentre poi quella prima può successivamente tramutarsi nella seconda, e questa od è un'emiplegia propriamente detta ed intera, ovvero è un'emiplegia incrociata (p. 621-22), od anche è una semplice glossoplegia (p. 626). Nella forma apoplettica l'individuo cade a terra improvvisamente, privo della conoscenza, della sensibilità e motilità volontaria, e solo si continuano i moti automatici del respiro: e da questo stato comatoso, il quale taluna volta riesce mortale, gli ammalati si ridestano poi, dopo pochi momenti od alcune ore, e talora sol dopo un giorno o due, presentando sol allora i fenomeni caratteristici dell'avvenuta emorragia cerebrale, sotto forma di emiplegia o glossoplegia. Talvolta l'accesso apoplettico riesce letale, nè l'ammalato si risveglia più dal coma: ed è già sempre da

disperare di quei casi, ove il coma si continua a tre giorni immutato. — Ma gli stessi movimenti automatici del respiro, durante il coma non si compiono normalmente, ed anzi mostransi stentati, radi fuor dell'ordinario ed incompleti quanto all'atto d'inspirazione. — Il polso non ha rapporti costanti con questa forma morbosa, — ora frequentissimo e piccolo, ora tardo, rado, pieno e duro. I moti riflessi dell'iride mancano quasi sempre, e sovente le due pupille hanno diversa ampiezza: ugualmente mancano nell'acme del coma i moti riflessi d'ogni altra specie, la cui ricomparsa è poi un primo indizio di miglioramento. — Se la faccia ed il collo appaiono iniettati e cianotici, non vogliasi da ciò argomentare un uguale stato d'iperemia interna o congestione cerebrale, chè l'apoplettico è anzi nei primi tempi del suo male sparuto o pallido come cadavere, e la cianosi od accensione sanguigna del volto sovente non sono che secondaria conseguenza della stentata respirazione.

Egli intravviene talvolta che dopo un accesso apoplettico l'ammalato se ne risveglia in piena conoscenza e senza traccia veruna di paralisi: ma ciò deve ognora far dubitare sulla natura emorragica della malattia, e far ammettere di preferenza un grave accesso d'iperemia cerebrale. — Nei casi di tal fatta, ove per la necroscopia venne dimostrato un focolare emorragico, questo trovavasi sempre a certa distanza dal talamo ottico e dal corpo striato, ed in alcuni casi del Moreton avea sede nei lobi anteriori del cervello.

Le parti del cervello che più sono atte a dare emiplegia sono *il corpo striato* ed il *talamo ottico*, ed è singolare che le affezioni del primo diano uguali o quasi ugnali sintomi ed alterazioni funzionali come le affezioni del secondo: ciò che probabilmente è da spiegare per l'intima unione reciproca di queste due parti del cervello, talchè l'una d'esse non può soffrire senza che pur l'altra soffra. Avvertasi però che se la parte malata è il talamo ottico, il corpo striato consecutivamente ne ha da soffrire più di quello che inversamente non avverrebbe nel talamo ottico per affezione del corpo striato, e ciò per il maggiore volume e dimensione di quello in paragone di questo. Un'emorragia sulla superficie degli emisferi, non capace di far compressione, non produce emiplegia: e se fa compressione sufficiente, essa dà luogo ad emiplegia nell'opposto lato: un caso di singolare eccezione, relativa ad un tumore della dura madre venne già riferito a p. 689.

Quando l'apoplettico si è riavuto dal primo accesso, tre gravi pericoli lo minacciano ancora: e sono 1) una ricaduta, o la successione d'un altro stravaso, sia dal medesimo vaso, sia in altra parte del cervello: 2) un processo di encefalite nei dintorni del focolare emorragico, il quale per eccesso di intensità ed estensione può riuscire letale od almeno straordinariamente aggravare le paralisi residue: 3) un processo generale di atrofia nel cervello, il quale non raramente succede ancora a limitate emorragie, ed è cagione potissima della demenza progressiva, cui si riducono molti apoplettici in processo di tempo.

Le ricadute sono nell'emorragia cerebrale in estremo frequenti, sebbene alle medesime non siano da apporre in proprio tutte le maniere di nuovo

aggravamento, con perdita della conoscenza e spesso ancora con vomito, le quali si verificano negli apoplettici. Talvolta è in effetto la produzione di un nuovo focolare emorragico in altro punto del cervello, ovvero la uscita ulteriore di nuovo sangue nel focolare primitivo: ma in altri casi l'apparente ricaduta dell'attacco apoplettico non è che sintoma di una grave ed estesa encefalite successiva, la quale muove dalle stesse pareti del focolare emorragico, ovvero l'apparente ricaduta è causata dall'erompere del focolare emorragico entro la cavità dei ventricoli oppure sotto la pia madre nella superficie cerebrale. — Il processo dell'encefalite nel dintorno del focolare emorragico svolgesi nello spazio di 8-9 giorni dopo l'attacco apoplettico, ed è normale o salutare se si contiene entro certi limiti, dannosissimo invece e letale, se eccede d'intensità: grave oppressione di capo e cefalea, delirio e sopore, stato di contrattura negli arti paralizzati od almeno in alcuni muscoli, massime nel bicipite del braccio (Todd), rossore del volto, aumentato calore del capo, polso febbrile, tali sono gli indizi d'un'encefalite soverchio intensa od estesa, la quale non ha sempre un decorso continuato od uniforme, ma assai volte irregolare, latente a quando a quando, con pause alterne e ripetute esacerbazioni. Quando l'encefalite acuta riesce letale, ciò accade nel più dei casi verso la 4ª settimana dopo l'attacco apoplettico.

Allorquando l'infermo ha felicemente superato sì l'attacco apoplettico come la successiva encefalite, egli entra in un periodo, il quale può venir diviso in altri due, secondochè vi si considerano gli effetti di un processo di risanamento con successiva scomparsa della paralisi ed altri sintomi di lesa funzione cerebrale, oppure vi si ha riguardo al processo di atrofia generale del cervello, il quale viene iniziato per le alterazioni vasali predisponenti all'emorragia, ma poi da questa medesima efficacemente vien promosso. Per la diminuzione o scomparsa delle paralisi rimaste dopo l'attacco v'è un intero periodo di 6 mesi, *dopo i quali nulla più è a guadagnare*, giacchè a tal periodo il processo di cicatrizzazione cerebrale è definitivamente compiuto, mentre dopo tre mesi non è formata che la sola cisti tutt'intorno al grumo sanguigno. — Le alterazioni della sensibilità sono sempre men gravi di quelle del movimento: e le più durevoli si hanno talvolta nella sfera del trigemino, raramente nel dominio di qualche nervo di senso specifico, ma nell'udito men raramente che in altri. Il senso musculare rimane illeso, e perciò libero l'incesso anche nell'oscurità. — Quanto alle alterazioni del movimento, ed in particolare per rispetto alla paralisi, vo' dire l'emiplegia, la prosoplegia e la glossoplegia, io mi riporto a ciò che lungamente ne ho discorso altrove (p. 620-28): la paralisi è al massimo pertinace nell'arto superiore, e solo in caso di eccezione questo s'avvantaggia per motilità sull'inferiore. La paralisi del buccinatore è sempre indizio di gravezza, sì veramente che essa si continui ancora nella veglia, e non sia sol propria del tempo del sonno, come in molti vecchi s'avvera. — Della paralisi dell'ugola e del velo pendulo, ho parlato a p. 625, e nuovamente a p. 684 nel proposito del « russare ». — Gli sfinteri si trovano in paralisi completa nel primo momento dell'attacco

finchè dura il coma, ma col migliorare della paralisi degli arti entrano pur essi di nuovo in azione. — Molti apoplettici vengono cruciati da continuo bisogno di sbadiglio, il quale, per osservazione di Todd, è quasi sol proprio delle apoplessie gravi: ma lo sbadiglio non suol cominciarvisi che quando son diminuiti i più gravi sintomi dell'attacco apoplettico. — Nè meno sono notevoli certe particolarità riferentisi ai movimenti consociati, i quali in talun emiplegico appaiono con grande evidenza, sino a vedersi alzare insieme ad ogni sternuto o sbadiglio la gamba paralizzata, su cui invece nulla può la volontà. — Quanto poi ai movimenti riflessi ed alla contrattilità elettrica dei muscoli paralizzati vedasi ciò che ne dissi a p. 580 e 585. — Quanto per ultimo ai movimenti automatici del respiro, essi compionsi normalmente dopo passato il coma, e solo in caso di paralisi gravissima incontra di verificare l'inazione di quei muscoli inspiratorii che più sono soggetti al dominio della volontà. — Per lunga durata o molta gravezza della paralisi le parti rispondenti soffrono assai ancora nella nutrizione, e fannosi men calde, floscie, più sottili, edematose. — Le differenze sintomatiche che possono venir causate dalla diversa sede della malattia nel cervello vennero discorse più addietro (p. 620-22 e p. 673-77).

Noi abbiam parlato finora di lesioni del movimento qualificate per paralisi: ma altre ancora possono avervisi di forma opposta, che sono le contratture e le convulsioni. Queste ultime però in grado forte non si hanno che per complicazione d'encefalite grave, ovvero per essersi fatto strada lo stravaso emorragico fin dentro ai ventricoli o sulla superficie del cervello, e la stessa encefalite più frequentemente non produce che passeggiere concussioni negli arti paralizzati anzichè veri convellimenti clonici. — La contrattura nei muscoli della parte emiplegica, e più sovente del braccio, ha per testimonianza di Todd un rapporto costante collo stato irritativo del cervello, talchè la completa flaccidezza dei muscoli sottratti al dominio volontario o per converso la loro contrattura e rigidità, dànno ancora, secondo Todd, opposte indicazioni terapeutiche: nel primo caso, di espedienti atti ad eccitare e scuotere, nel secondo invece, diretti a deprimere. E la stessa contrattura del braccio potrebbe avere, per giudizio del Todd, un rapporto durevole colla formazione della cicatrice nel cervello, ed il braccio rattrarsi tanto più quanto è maggiore il rattraimento di quella.

Le alterazioni mentali, qualificate soprattutto per perdita della memoria, sovente parziale, e per cambiamento del carattere morale, sono capaci d'un progressivo miglioramento al pari delle anomalie fisiche finora discorse.

La *diagnosi* dell'emorragia cerebrale può essere difficilissima nel momento dell'attacco per rispetto all'embolismo nell'arteria della fossa del Silvio, già descritto a p. 266, e come notai a p. 247. L'età giovanile, la presenza di una malattia degli organi circolatorii, capace di produrre embolismo, e più tardi il grave impedimento della loquela, sono sintomi, che rendono l'embolismo più probabile dell'emorragia, ma evidentemente non hanno valore per

tutti i casi e neppure per l'età giovanile, dacchè ancora in essa possono avverarsi stravasi emorragici. — Similmente potrà esserne difficilissima la distinzione dalla forma di encefalite con decorso latente ed aggravamento subitaneo: — e corso latente con sùbita invasione di gravi sintomi cerebrali e fenomeni emiplegici possono talvolta aversi anche per un tumore cerebrale.

La diagnosi dell'emorragia cerebrale da quella della dura madre successiva a pachimeningite, non ha che lievi fondamenti di probabilità nell'anamnesi, per la quale appunto si pare la precedenza dei sintomi di quell'infiammazione. La diagnosi differenziale dall'emorragia meningea si fonda sovratutto sulla precedenza di traumi sul capo, i quali sono molto più idonei a produrre questa di quello che l'emorragia cerebrale, ed ancora sulla esistenza di convulsioni nel tempo dell'attacco, sebbene queste possano ancora aversi nell'emorragia cerebrale per altre circostanze su esposte. L'emorragia meningea dà quasi sempre paralisi generale ed è prontamente letale, come si ha non rara occasione di verificare nell'apoplessia dei neonati. — Intorno alla quale, Virchow è, al pari di Cruveilhier, indotto dalle sue osservazioni a dichiarare che in essa lo stravaso sanguigno si trova sempre sotto all'aracnoide e con frequenza speciale tutt'attorno al cervelletto: e per lo più ciò si verifica nei feti estratti col forcipe, talchè anche nel pericranio suol esservi in tali casi stravaso di sangue.

Nei parti naturali, può essere causa di rottura di vasi la stessa compressione del capo e lo spostamento delle ossa nel trascorrere le vie del bacino e della vagina, attesochè le vene, le quali dalla superficie del cervello passano ai seni della dura madre ed anche sol per breve tratto restan libere nella cavità dell'aracnoide, possono per tal cagione non difficilmente lacerarc: — e ciò tanto più, se coagiscono disturbi di circolazione, come dire, la compressione del cordone, ecc.

Havvi un' apoplessia nervosa? e come farne la diagnosi? Ei v'hanno casi rarissimi, i quali non trovano spiegazione nelle note malattie del cervello capaci di produrre apoplessia: e così verificò il Bamberger in una giovane, la quale cadde in istato come apoplettico dopo ricevuta una notizia che profondamente la commosse, e 28 ore appresso era morta: nullà si trovò di morboso nel cadavere della giovane, la quale era stata sempre sanissima. Il concetto dell'apoplessia nervosa deve essere limitato ai casi, ove succede morte rapidissima o subitanea tra fenomeni, i quali indiziano una malattia del cervello (perdita della conoscenza, convulsioni, coma), senza che sia dato trovarne la ragione in nessuna delle note malattie. Una diagnosi scientificamente fondata della forma morbosa in discorso non è possibile, anche perchè l'esclusione o diagnosi eliminativa non può mai giungere tant'oltre. Forse tra le apoplessie nervose saranno da annoverare alcune morti subitanee per commozione cerebrale, scossa elettrica ed intensi patemi, seppure per questi ultimi non accade quella generale ischemia del cervello, cui feci allusione nel discorrere l'« anemia ».

Havvi un' apoplessia sierosa? Anche l'apoplessia sierosa è una forma di

malattia assai questionabile: nè per essa è altro da intendere se non se un subitaneo versamento sieroso nei ventricoli (idrocefalo acutissimo) oppure un ugual versamento sieroso nella sostanza del cervello (edema cerebrale acutissimo). Ma un tale versamento od edema forse non sarà mai malattia sostantiva, sì bene o successiva ad abnormi condizioni del circolo nel cervello (massime per ostacoli meccanici da parte del cuore e dei polmoni), oppure a discrasia del sangue idroemica (per esantemi, tifo malattia di Bright, affezioni cardiache). Ma in molti casi sarà assai difficile poter distinguere l'edema cerebrale nato nell'agonia da quello prodottosi nel decorso della malattia.

Bamberger ed Hasse accettano volontieri, come già vedemmo, l'opinione di Dietl, ossia che l'acuto edema cerebrale sovente non sia altra cosa da una meningite tubercolare e da una meningite semplice od encefalite, arrestatesi nello stadio primo della congestione. Non è però da menar buono al Dietl il suo asserto, che nella mancanza dell'emiplegia stia un valido argomento per far diagnosi di apoplessia sierosa: ed in vero troppe volte essa manca pur nell'emorragia cerebrale e nominatamente negli stravasi sanguigni alla base del cranio, nell'apoplessia capillare e negli stravasi di poca estensione entro parti importanti del cervello.

Il *pronostico* dell'emorragia cerebrale è facilmente desumibile dalle riflessioni esposte fin ora intorno alle singole conseguenze, successioni postume e manifestazioni sintomatiche della medesima: esso poi sta grossolanamente compendiato nei due aforismi: — « semel apoplecticus, semper apoplecticus: » — « apoplexia levis, morbus gravis: apoplexia gravis, morbus letalis ».

Per osservazioni comparative fatte su molti casi d'emorragia cerebrale, sembra che la guarigione più completa, a parità di tutte le altre circostanze, possa venir ottenuta nei casi ove lo stravaso ha sede nel mezzo della sostanza midollare degli emisferi un po' verso l'avanti, oppure in qualche punto ristretto delle circonvoluzioni. — E talvolta accade nei bei primordi un ingannevole miglioramento rapidissimo, il quale di tratto fa sosta per sempre, lasciando paralisi più o men estesa. — Un emiplegico, il quale ha superati i pericoli dell'encefalite e non soffre di ricadute per nuovi stravasi, può anche aver vita di molti anni. — La ripetizione dell'attacco apoplettico suol essere preceduta da cefalea, peso al capo, rossore della faccia e della congiuntiva, coocitate pulsazioni del cuore e delle arterie (molimen haemorrhagicum).

ENCEFALITE ED ASCESSI NEL CERVELLO

Già per incidenza io esposi a p. 378 i rapporti che possono essere fra l'infiammazione del cervello ed il suo rammollimento, e toccai della triplice natura di questo, la quale può essere infiammatoria, di sierosa imbibizione, e necrobiotica. Non è però a credere, che l'encefalite produca sempre rammollimento, ovvero che questo si trovi in tutti quanti gli stadi di quella, oppure che un color rossigno qualifichi, senza più e sempre, il rammolli-

mento infiammatorio. L'infiammazione del cervello può anche dar luogo a sua suppurazione ed indurimento (ascesso e sclerosi cerebrale), ed il color rosso può mancare nel rammollimento infiammatorio, allorquando lo stadio dell'iperemia è passato del tutto e l'essudato emorragico per avventura versatosi ha già subito profonde modificazioni, mentre poi lo stesso color rosso può trovarsi nel rammollimento necrobiotico, se per caso l'iperemia collaterale nella cerchia circostante ai vasi otturati per embolismo giunge a tale da causare la rottura di qualche vaserello con uscita di globuli rossi.

L'encefalite è malattia cerebrale di diagnosi difficilissima, perchè suscettiva di grande varietà di corso, fino a potere lungamente durare affatto *latente*: altre volte invece, forse dopo lunga latenza, l'encefalite può irrompere *in maniera subitanea come un' emorragia cerebrale*, con effetto di durevole emiplegia, la quale a poco a poco in seguito può svanire, ma ancora può lasciare una permanente alterazione del movimento: in altri casi l'encefalite ha *corso assolutamente cronico* e prolungasi ad anni, causando segni indeterminati di malattia cerebrale, quando di compressione e paralisi, quando invece d'esaltamento ed irritazione; la cefalea vi è sintoma assai attendibile: nè meno valor diagnostico è da apporre alle paralisi o contratture parziali, agli accessi ricorrenti di convulsioni, che talvolta vi si hanno, come pure ai turbamenti nelle funzioni dei sensi e dell'intelligenza.

Nell'encefalite si parebbe più che in altra malattia cerebrale la grande utilità di tener distinte le varie affezioni del cervello in classi, secondo il modo di invasione e decorso, e secondo che esse si presentano circoscritte in focolai o generalmente diffuse (p. 672): se non ebe ad imbrogliar la cosa si aggiunge qui l'esistenza possibile, si di una cerebrite diffusa (d'ordinario periferica con esito di atrofia) come d'una cerebrite in focolaio, poi la lunga latenza di alcuni casi e la subitanea invasione, come apoplettica, di altri. — Della diagnosi della forma latente non occorre dimostrare l'impossibilità: e quella pure della forma apoplettica sarà sempre impossibile a differenziare con certezza dall'emorragia cerebrale, giacchè l'anatomia patologica ne ha insegnato le emorragie capillari essere appunto frequentissime nel rammollimento infiammatorio del cervello. — Che se per ultimo vorremo ammettere una encefalite cronica in focolaio, la quale perciò dia sintomi qualificativi di paralisi o contratture limitate, la diagnosi dell'encefalite sarà non pertanto quasi sempre impossibile a differenziare da quella di un tumore cerebrale, ovvero dagli effetti d'una estesa ateromasia ed ossificazione dei vasi cerebrali (Bamberger).

Qualche indirizzo diagnostico talvolta potrà venirne dato dall'anamnesi e dalle cagioni che in un dato caso possono venir determinate con più e meno di certezza. E lasciando stare i casi di encefalite che sono secondari di meningite, fra i quali merita speciale menzione l'encefalite che tien dietro alla trombosi del seno trasverso per *otite e carie del temporale*, noi dovremo indagare se un *trauma* ha agito per avventura sul capo, rammentando ognora come l'encefalite può lungamente esistere con perfetta latenza di sin-

tomi, talchè il trauma può aver agito sul capo molte settimane addietro, e pur non ostante dipendere da lui solo i sintomi d'una grave lesione cerebrale, svoltisi soltanto dopo un intervallo sì lungo. Ma al tempo stesso non sarà a dimenticare, che gravi offese traumatiche del cervello, *persino con penetrazione di corpi estranei e perdita di sostanza*, possono trascorrere è risanare senza morbose successioni di sorta: e come esempio valga il fatto seguente, narrato nel Casper' s Vierteljahrschrift (1861) che si riferisce ad un giovane di 27 anni, di Colonia, condannato a lunga prigionia, donde egli si lasciò indurre a ripetuti tentativi di suicidio. E da prima provò di uccidersi con un chiodo lungo un pollice e mezzo, cui si confisse nel cranio alla profondità di un pollice: ma il chiodo estrattogli poco dopo a gran fatica colle tanaglie, non apportò nessuna conseguenza: e similmente mancò ogni effetto dannoso pel conficcamento di un secondo chiodo mentre un terzo tentativo congenere di suicidio produsse encefalite letale suppurativa. Per la necroscopia furono trovati nelle ossa del cranio indizi di parecchi trafori cicatrizzati, infiammate le meningi, coperte d'uno strato di pus, e perforate da parecchi aghi penetranti ancora nel cervello, cui il suicida erasi probabilmente insinuato, chi sa da quanto tempo, per gli stessi fori dei chiodi estratti. — E la preziosa utilità dell' indirizzo anamnestico ben si pare nel successo della nota operazione di Dupuytren, che è certo la più grande dei fasti chirurgici, sebbene non meriti d'essere imitata, giacchè a trapanare il cranio, spaccare le meningi e conficcare un bisturi nel cervello a grande profondità, si richiedono migliori ragioni di quello che non sia il così detto istinto del genio, guidato da un' anamnesi troppe volte ingannatrice. Così almeno ne pare a me. — Il più grave esempio di lunga latenza d'una malattia cerebrale è dato da un'osservazione di Härlin, relativa a cotale, caduto infermo di risipola della faccia, 26 anni dopo una grave percossa sulla testa: la risipola vi diè occasione a gravissimi fenomeni cerebrali, donde in 9 giorni si ebbe esito letale: e per la necroscopia venne trovato nel mezzo d'un emisfero del cervello molto pus scomposto, interamente compreso dentro ad una cisti molto fitta e resistente.

Poco saranno ancora suscettive di diagnosi quelle forme d'encefalite a piccoli focolai disseminati, le quali sono conseguenza di embolismo capillare ed occorrono nel corso di certi processi piemici. Già a p. 115 io notai un'osservazione del Virchow, per la quale è provata la somma influenza delle materie d'embolismo nel determinarne ancora gli effetti, massime per rispetto agli esiti dell' infiammazione, cui l'embolismo ha per avventura dato luogo. Vi sono materie d'embolismo, per le quali vien data grande tendenza a suppurazione, ciò che non s'avvera punto in riguardo di altre, mentre nel caso succitato di Virchow l'embolismo dipartitosi da un focolare di cancrena dei polmoni condusse a scomposizione cancrenosa anche il cervello.

Il *cancro* si sviluppa nel cervello per modo isolato e primario, quasi sempre in forma midollare, talvolta con disposizione perfettamente simmetrica sui due emisferi, — nelle meningi più spesso in forma fibrosa. Il cancro svoltosi nel cervello non ha mai effetti di cachessia generale e marasmo, ma limita le sue influenze alle parti immediatamente vicine, comprimendo la polpa cerebrale, oppure conducendola ad infiammazione, rammollimento ed atrofia. Non mai il cancro del cervello si diffonde alle ossa o comunque arriva a corroderle: ciò è più proprio del cancro della dura madre: ma ben può accadere inversamente che il cancro primitivo delle ossa della base si diffonda poi al cervello. — Dunque il cancro del cervello non sarà mai suscettivo di diagnosi esatta, tra perchè esso vi si svolge primitivamente, perchè non produce cachessia e per la sua inaccessibilità a qualunque ricerca obbiettiva. — *La diagnosi ne sarà solo in generale quella, più e men probabile, di un tumore nel cervello*, sull' appoggio di segni che più sotto dovrò esporre.

Del *tubercolo* invece, che pure si svolge nel cervello, avremo talvolta qualche indizio diagnostico, oltrechè nei segni ordinari d'un tumore intracraniano, ancora nell' esistenza di tubercolosi in altri organi, nominatamente nei polmoni e nelle glandule linfatiche, e più che altrove *nel temporale* (segni di carie). Talvolta la tubercolosi si sviluppa nel cervello in granulazioni disseminate, di preferenza nella sua sostanza grigia e con depositi uguali nella pia madre: ed i fenomeni che allora se ne hanno, sono in generale quelli già noti di una cronica od acuta meningo-encefalite, piuttosto che gli altri di un tumore cerebrale. — Nè meno è da ponderare, come lo sviluppo della tubercolosi nel cervello *può anche essere primitivo ed isolato:* donde appare manifestamente una speciale difficoltà di diagnosi per rispetto a questo neoplasma, il quale con minore costanza degli altri od anzi con relativa rarità produce i « sintomi d'un tumore intracraniano ».

Il *sarcoma*, più raro del cancro, non merita speciali considerazioni. — Il *colesteatoma* è una maniera di neoproduzione quasi esclusivamente trovata nel cervello e nelle ossa della base, di sviluppo assai cronico e perciò di corso molte volte latente; esso consta di cellule epidermiche in istrati concentrici, e frammiste molecole grassose con tavolette di colesterina, e fu veduto giungere al volume di un ovo d' oca ed oltre. In un caso di colesteatoma del temporale Virchow verificò la produzione d'un ascesso nell' attigua parte del cervello: ed in altro caso trovò dipenderne un processo di carie dello stesso temporale e la trombosi del seno trasverso. — La *dilatazione cistica del 3° ventricolo* verificata finora in pochi casi può dare per compressione sulle parti vicine gli identici fenomeni di un tumore neoplastico di questa regione. — Altre *produzioni cistiche*, pur trovate raramente nel cervello, non hanno quasi che importanza anatomica. — Anche *tumori aneurismatici* delle arterie intracraniane, *esostosi* delle ossa e *tumori gommosi*

della dura madre, di natura sifilitica, furono in alcuni casi la cagione di paralisi e turbamenti cerebrali, in tutto simili a quelli prodotti da un cancro od altra maniera qualunque di tumore neoplastico. — Per ultimo meritansi qualche menzione speciale le *granulazioni del Pacchioni*, le quali hanno sempre sviluppo dall' aracnoidea (Mayer), non mai invece dalla dura madre, occorrono colla massima frequenza daccanto al prolungamento falciforme della dura madre in ordinata disposizione longitudinale, laddove in rispondenza dei lobi anteriori esse sogliono mostrare sviluppo men regolare, o piuttosto vi si dispongono nel senso della larghezza. Le granulazioni del Pacchioni sembrano preferire la regione frontale, quando essa ha molta ampiezza, e sono causa assai probabile di intense cefalee in questa regione: le granulazioni che si sviluppano alla base del lobo cerebrale medio, sol raramente raggiungono lo sviluppo di quelle della convessità degli emisferi. Mentre poi le granulazioni meningee in discorso non hanno veruna importanza patologica se trovansi daccanto al prolungamento falciforme della dura madre e nel contorno libero del cervelletto, *quelle invece che si svolgono alla base del lobo medio, anche per piccolo volume, dànno sempre occasione*, per testimonianza di Mayer, *a decisi sintomi cerebrali: e dannose sembrano pure riuscir quelle che hanno sviluppo sui lobi anteriori.* Le granulazioni del Pacchioni non sono verosimilmente che effetti di lunga e lenta irritazione meccanica, prodotta dallo stato variabile di pienezza e tensione dei seni e vasi meningo-cerebrali, in vicinanza dei quali appunto le stesse granulazioni con preferenza si sviluppano. — Ed affinchè ben appaia la mancanza d' ogni speciale rapporto fra le granulazioni in discorso e l' organo cerebrale, io rammeterò qui di sfuggita la scoperta anatomica di E. Rektorzik, il quale ha trovato costantemente corpicciuoli di struttura uguale alle glandule del Pacchioni sulla tonaca vaginale comune dei testicoli.

La *diagnosi* dei tumori cerebrali è tanto difficile, oscura ed incerta quanto altra mai, spesso del tutto impossibile, e solo in pochi casi ben determinabile, quando cioè il tumore gradatamente si svolge alla base. — *Un tumore entro la sostanza d' un emisfero non dà sintomi diversi da un cronico e circoscritto processo d' infiammazione*: e per conseguente può dar luogo a cefalea, emiplegia, accessi convulsivi, con prevalenza dei convellimenti nell' opposta metà del corpo, ciò che pure verrà causato per i tumori meningei o dell' intera superficie delle ossa della convessità craniana. — *I tumori della base sono qualificati per paralisi che successivamente si estendono a diversi nervi cerebrali*, ed anche possono produrre, per compressione del cervello, *paralisi degli arti nel lato del corpo opposto alla sede del tumore:* ma al tempo stesso si dovranno verificare nel dominio della paralisi dei nervi cerebrali le proprietà delle paralisi periferiche, massime per rispetto allo stimolo elettrico ed ai moti riflessi, dovechè nell' incrociata paralisi degli arti si avranno i caratteri e le proprietà delle paralisi centrali. E dopo tutto ciò che ne ho detto altrove, qui non rammenterò che di sfug-

gita, come la sede di un tumore, il quale produce paralisi incrociata, è da porre in quella metà del capo, che risponde alle paralisi dei nervi cerebrali, ossia opposta al lato degli arti paralizzati, dovechè un tumore cerebrale con emiplegia completa d'una medesima parte, si per rispetto alla faccia come negli arti, ha certamente sua sede nella metà opposta al lato delle paralisi, tranne pochissimi casi d'eccezione, come quello del Meissner, riferito a p. 689.

La precisa valutazione di tutte quante le specialità di un dato caso può ancora aiutarci a precise determinazioni diagnostiche, per rispetto alla *sede* più probabile, ed anche alla *grandezza* del tumore intracraniano. — Un tumore intracraniano, che dà paralisi incrociata e nella faccia dà paralisi fornite delle proprietà elettriche delle paralisi periferiche, sarà certamente estracerebrale (nato dalla dura madre della base, ovvero dalle ossa, il più sovente dallo sfenoide). Un tumore intracraniano ed anzi con grande probabilità intracerebrale, tra per aver egli prodotto emiplegia completa in un medesimo lato del corpo e per altri sintomi di lesa funzione cerebrale, un tal tumore, dico, se trovasi disgiunto da ogni segno di lesa funzione visiva, non potrà aver sede nei corpi quadrigemini e neanche nelle parti anteriore, media e superiore del cervelletto, dacchè quelli sono centro unico ed indubitabile del senso della vista, ed un tumore, comechè di piccolo volume, nelle dette parti del cervelletto, non potrebbe non recar danno ai medesimi. — Se la vista è intatta, un tumore intracraniano, che ora vogliamo supporre estracerebrale, non può al tutto trovarsi nella fossa media od anteriore, chè ivi dovrebbero venirne compressi il chiasma, oppure i nervi ottici: e neanche può venir ammesso in tal caso un idrocefalo cronico, giacchè questo dovrebbe per compressione rendere inetti a funzione i nervi ottici. — Se ora invece facciamo caso di avere segni di tumore intracraniano e ad un medesimo la vista notevolmente offesa, dopo escluse per rispetto a quest'ultimo sintoma le malattie dell'orbita, del bulbo e del nervo ottico, che ben potrebbero coesistere a qualunque tumore cerebrale, noi avremo buona ragione di riporne la sede nei corpi quadrigemini, oppure nella parte mediana anteriore del cervelletto, nominatamente se di giunta esistono convulsioni in forma di tremolio (Griesinger). Che se nessun altro sintoma dà appoggio a questa supposizione, e se esiste amaurosi in ambo gli occhi, svoltavisi a poco a poco, in tal circostanza è probabilissimo che invece la malattia cerebrale consista in un idrocefalo assai forte od anche in un tumor basilare comprimente il chiasma. — Altre determinazioni di sede per rispetto al cervello non sono forse possibili se non in riguardo ai suoi peduncoli ed al ponte, sulla base dei sintomi esposti a p. 674-66: nulla poi in rapporto al cervelletto. — Finalmente la stessa *grandezza* di un tumore intracraniano può essere con qualche probabilità argomentata dall'esatta ponderazione di tutti i sintomi. Quando in un coi segni d'un tumore intracraniano mancano del tutto quelli della compressione cerebrale (sopore, lentezza di polso, paralisi estesa e grave), allora è sommamente inverosimile un suo gran volume: e se, non ostante la mancanza dei segni della compressione

cerebrale, il tumore ha prodotto completa emiplegia, ciò indica che essa deve aver sede in tal luogo del cervello, dove gran parte delle fibre innervanti la metà di corpo paralizzata si trova insieme stipata ed intimamente connessa, vale a dire o nel corpo striato, od in un peduncolo cerebrale o nel ponte. — Per paralisi prevalente o contrattura degli arti inferiori è resa più verosimile un' affezione del corpo striato di quello che del talamo ottico (Griesinger): ed invece è resa più verosimile un' affezione del centro semiovale, se trovasi unicamente preso da contrattura o paralisi l' arto destro.

Tutte queste riflessioni semeiottiche e diagnostiche avrebbero gran valore, se non fosse che, per frequenti complicazioni morbose, i sintomi e le conseguenze d' un tumore intracraniano vengono in estremo modificati, e se in rapporto ai tumori in discorso non si verificasse troppo di sovente una diuturna e completa latenza di decorso, quale per rispetto alle malattie del cervello in generale abbiamo notato a p. 680. Ed in vero, molte specie di tumori cerebrali, massime i colesteatomi, tra per la somma cronicità dello sviluppo e per la loro sede non rara nel centro degli emisferi cerebrali o cerebellari, sono del tutto disacconcie a produrre sintomi di molta gravezza. Quanto poi alle complicazioni morbose per parte del cervello, eccitatevi dal tumore, ora di iperemia, ora d' infiammazione, ora di stravasi emorragici, esse non solamente ci dànno ragione della varia gravezza e maniera delle manifestazioni sintomatiche, ma ancora delle alterne vicende di bene e male, di pause complete e di gravi ricadute, che appunto si avverano nel corso di molti tumori intracraniani.

Dopo quanto ho esposto finora, ognuno può di leggieri convincersi che la distinzione scolastica dei sintomi dei tumori cerebrali proposta dal Wunderlich, ossia dei sintomi « iniziali, topici, intercorrenti e terminali », non può avere che limitatissime applicazioni cliniche. Troppe volte infatti mancano del tutto i sintomi « iniziali » (cefalea, vertigini, irrequietezza, ecc.), i quali poi son anche riferibili a cento mali diversi. I sintomi « topici » variano sommamente in riguardo alla sede del tumore in parti diverse del cervello, come più addietro abbiamo veduto: e poi, gli stessi sintomi topici varieranno sommamente (fino a poter mancare del tutto) in rapporto alla rapidità di sviluppo del tumore ed alle morbose alterazioni di iperemia, essudamento, ecc., che gli si accompagneranno nella circostante polpa cerebrale. E tanto più possono mancar del tutto i sintomi « intercorrenti », i quali in effetto non istanno in rapporto che con mutabili vicende dello stato congestivo, d' irritazione od essudativo della polpa cerebrale circostante o della massa medesima del neoplasma. Per ultimo, i sintomi « terminali » sono ugualmente indefiniti e svariatissimi, come quelli che ora son prodotti da mera influenza dell' enorme volume del tumore (con compressione ed atrofia del cervello), ora invece (e forse più spesso) da accidentali complicazioni morbose con danno dell' organo cerebrale.

Come saggi della incongruenza che può essere fra sede e sintomi d' un tumore cerebrale e della sua possibile completa latenza, valgano i pochi casi seguenti. — In un ammalato del D. Carlson si trovò colla necroscopia un

tumore grosso come noce nel lobo cerebrale medio di sinistra: ed in vita vi s'avea avuto paresi d'ambedue le inferiori estremità, ptosi nell'occhio sinistro, dilatazione della pupilla destra (Preus. Ver. — Zeitung, 1862). — Un uomo, già sempre sano e robusto, muore improvviso, come per apoplessia: e la sezione trova raccolto molto siero nei ventricoli, il cervello spappolabile, un sarcoma gelatinoso, del volume d'un ovo di gallina, nato sulla dura madre a destra, e cresciuto al detto volume con distacco della dura madre dall'osso e del cervelletto dalla sua nicchia: e pur nonostante nessun sintoma (Sigmund, Wien. med. Wchn. 1850) — Nel destro emisfero cerebrale di uomo morto per tubercolosi polmonare vien trovato colla sezione un tubercolo del volume d'una noce: durante la vita, nessun sintoma di malattia cerebrale. — Un tubercolo grosso come noce nella destra metà del cervello fu trovato alla sezione di giovane donna, la quale avea polmoni perfettamente sani ed in vita non mai presentato altri sintomi che forte cefalea e poche volte vomito (Bericht des Allg. W. Kranken. vom Jahr 1855). — Dalla Clinica del Frerichs vengono narrate due osservazioni di cisticerco nel cervello, scopertovi accidentalmente nella necroscopia e dissociato in vita da ogni sintoma non pure di tumore nel cervello, ma di sua qualunque morbosità in generale. Ed invece il D. Frank, nella Damerow's Ztschrf. 1853, narra il caso d'un cisticerco del cervello, con cisti molteplici sulla superficie del destro emisfero ed altre in diversi punti interni della massa cerebrale, donde in vita non s'ebbe quasi che il sintoma d'una alienazione mentale in forma melanconica, colla idea fissa di gravi sventure sovrastanti alla famiglia; ma la donna soffriva ancora da molti anni di vertigini e cefalea.

Riassumendo il fin qui detto in pochi corollari generali, è a dire, che la diagnosi dei tumori cerebrali assai volte è impossibile: che i casi più propizi per la diagnosi sono quelli ove un tumore si svolge alla base con segni di compressione successiva di singoli nervi cerebrali: che il più delle volte vi è sol possibile la diagnosi generica di una malattia cerebrale in focolaio.

Le *cause* dei tumori intracranìani ci sono del tutto ignote: al più noi possiamo incolpare la sifilide di alcuni fra essi, rappresentati per esostosi e gomme, i quali saranno pur i soli, cui possa venire con vantaggio opposta una cura specifica. — La loro *durata* è assai varia, e sovratutto dipendente dalla sede del tumore, dalla rapidità del suo sviluppo, e dalle secondarie alterazioni (di compressione, iperemia, infiammazione, stravaso emorragico) causate per la presenza del tumore nell'attigua sostanza cerebrale. — Il pronostico ne sarà sempre gravissimo.

IPERTROFIA ED ATROFIA DEL CERVELLO.

L'ipertrofia del cervello è stato morboso da non accomunare con quegli ingrossamenti di parti più e men estese della massa encefalica, i quali sono prodotti da neoproduzione di tessuto connettivo entro la medesima con grande

aumento dei nevrogli: nè in questo libro di indirizzo diagnostico va dovuto a tale anomalia più che un semplice cenno, tanto ne sono ignote e varie le conseguenze sintomatiche, che in talun caso mancarono affatto, ignote le cause, ed impossibile la diagnosi. — Nella Gazzetta med. Lomb. (1858) il Prof. Giacomo Sangalli narrò già tre casi di parziale ipertrofia del cervello da lui accidentalmente trovati nel fare sezioni: — senza precedenza di nessun fenomeno o disturbo in vita in un giovane di 19 anni morto per acuta atrofia gialla di fegato, volume notevolmente aumentato del talamo ottico sinistro: — in un altro di 27 anni morto di pneumonite, nna protuberanza in una circonvoluzione della parte posteriore del lobo medio sinistro: — in uomo di 60 anni morto di colite ulcerosa, un tumoretto formato da sostanza cerebrale e grande come un fagiuolo, sulla parte di mezzo del destro corpo striato. — Förster avea già dubitato dell' esistenza di tali anomalie anatomiche nel cervello: Andral invece scrisse di aver visto un talamo ottico grosso più dell' altro d'un buon quarto (nè mai aveansene avuti disturbi). Rokitansky narra un caso di ipertrofia della midolla allungata: e Virchow e Lambl hanno pur essi descritte osservazioni analoghe (Sangalli).

L' *atrofia* del cervello, come insufficienza del suo congenito sviluppo, da chiamare più propriamente « agenesia », è da studiare nei trattati d'anatomia patologica: e l'altra che, per così dire, rappresenta uno stato di denutrizione del cervello, analogo a quello di tutti gli organi, nel corso delle malattie tabide, non dà verun sintoma, tranne che i segni indeterminati d'una meno vigorosa, od anzi assolutamente manchevole innervazione centrale. — Hannovi ancora atrofie del cervello che sono secondaria conseguenza di altre sue malattie (come dire, della compressione di tumori, ovvero di processi di cicatrizzazione dopo stravasi ed ascessi, od anche dello stadio regressivo di infiammazioni parenchimatose, o per ultimo son successive della obliterazione di vasi, prodotta da compressione, ateromasia, trombosi, embolismo): e perciò la storia clinica di quest' atrofia deve ugualmente essere accompagnata con quella delle malattie sunnominate. — Altra maniera notevolissima di atrofia del cervello si è quella che ha origine periferica, e vo' dire, risponde nel cervello a certe sue parti, donde normalmente muove l' innervazione di organi periferici atrofizzati: così Türck ha dimostrato che nel caso di malattie spinali la degenerazione delle fibre nervose può dalla midolla risalire al cervello: oppure avverarsi l'atrofia dei corpi quadrigemini dopo quella dei bulbi o dopo un' amaurosi di lunga durata. — Per ultimo vi è un' atrofia generale ed uniforme del cervello che risponde alla vecchiaia (atrofia senile).

EMBOLISMO E TROMBOSI NEL CERVELLO.

L'embolismo nei vasi del cervello, di cui ho già fatto alcuni cenni a p. 266, non è unica causa della loro occlusione più o men rapida: a ciò basta ancora la trombosi d'origine locale: e nella necroscopia noi abbiamo

buone ragioni per ammettere di preferenza l'embolismo, allorquando le pareti dei vasi otturati sono normali ed il tappo otturatore vi è formato da detrito, vegetazioni di valvole cardiache, ovvero da coaguli fibrinosi non aderenti nè esattamente foggiati sull'interno del vaso; od anche allorquando esiste cancrena in qualche punto del cervello, e nelle pareti del cuore un'alterazione anatomica, idonea a produrre embolismo.

A p. 258 trovansi già esposte le diverse sostanze e malattie che possono condurre ad embolismo, notevoli specialmente, in rapporto del cervello, le malattie cardiaco-vascolari (massime l'endocardite ulcerosa e l'ateromasia), e l'aborme accumulo di massa pigmentaria nel sangue (melanemia), dalla quale ultima cagione proviene gran parte delle febbri perniciose comatose od apoplettiche. E che poi non debba esser fatta dipendere da questa sola cagione la perniciosità cerebrale delle febbri intermittenti, egli è cosa assai facile a convincersene per le seguenti riflessioni: 1) per la somma e specifica efficacia del chinino: 2) per la possibile cessazione dei fenomeni cerebrali nel tempo dell'apiressia: 3) per la natura perniciosa, che talvolta spicca già nel bel primo accesso di febbre, vale a dire prima che per ripetuti accessi abbiasi potuto preparare nel sangue la discrasia pigmentaria. — Al tempo dell'assedio di Venezia, nel 1849, ebbesi occasione di fare sui soldati austriaci, non avvezzi alla malaria delle lagune, le più numerose osservazioni sull'embolismo pigmentario del cervello, e sulla sua efficacia nel produrre fenomeni d'apoplessia letale durante il periodo di un accesso febbrile.

L'embolismo ha luogo quasi sempre in solo un lato del cervello, talchè per esso vien causata emiplegia subitanea al pari che nell'emorragia cerebrale: ma nell'embolismo si verifica più sovente un grave impedimento della loquela, od anche una maniera di sviluppo a piccole riprese successive, ciò che per altro non vi toglie la possibilità od anzi la relativa frequenza d'una subitanea invasione della più completa emiplegia, con perdita temporanea della conoscenza. — Pochi sono i casi finora noti di embolismo diffuso ad ambe le metà del cervello con effetto di paralisi generale: — e quanto ai casi più comuni od alla forma emiplegica, egli è ancora assai notevole, come la sinistra metà del cervello dovrebbe essere la più disposta all'occlusione embolica dei vasi, per la direzione più rettilinea della carotide sinistra in rapporto all'arco aortico, appetto dell'anonima di destra, mentre in effetto si avvera il contrario, ossia una maggior frequenza dell'embolismo nel destro emisfero (Oppolzer).

Il processo di trombosi nei vasi cerebrali produrrà il loro otturamento e per conseguenza ancora fenomeni molto analoghi all'embolismo in danno della nutrizione del cervello e delle sue funzioni, tranne forse che la trombosi non avrà mai l'invasione fulminante dell'altro processo otturatore. Perciò la diagnosi differenziale fra embolismo e trombosi cerebrale è clinicamente assai difficile e dubbia, almeno nel più dei casi: non tanto invece, se anatomicamente considerata, dietro l'appoggio dei segni esposti nel principio di questo capitolo e soprattutto dell'esistenza o mancanza di gravi alterazioni nu-

tritive (di ateromasia, ossificazione, cretificazione) nelle pareti dei vasi cerebreli otturati.

Per le cause della trombosi mi riferisco a ciò che ne esposi nel capitolo delle generalità a pag. 257.

SIFILIDE DEL CERVELLO.

La sifilide può danneggiare il cervello per varie maniere: ed anzi tutto essa può determinare nella interna superficie delle ossa del cranio un processo di esostosi oppure d'osteite, che faccia compressione sul punto corrispondente del cervello e lo conduca ad infiammazione e rammollimento. Siffatte malattie d'ossa, nominatamente se decorrono in modo un po' acuto, sono accompagnate di un dolor fisso al capo, che ha somma intensità nelle ore notturne e talora si risente anche dell'esterna pressione. — Se la malattia sifilitica ha sede in un osso della base, allora se ne hanno i sintomi d'un qualsiasi *tumore della base* colla compressione o paralisi successiva di parecchi nervi cerebrali: ed alle ossa della base si diffondono con predilezione i processi sifilitici del naso, specialmente col mezzo della lamina cribrosa, donde vedemmo ancora poter derivare la trombosi del seno cavernoso (pag. 264). — Una emiplegia od altra paralisi cerebrale per osteopatia sifilitica ha sviluppo assai lento, d'ordinario non è completa ed ancora soggiace a grandi oscillazioni di meglio e peggio. Graudemente vi è efficace l'influenza salutare dei mercuriali ed iodati, sia per calmare i dolori, sia per cessare la paralisi: ma una completa guarigione vi è, per comune esperienza, assai rara.

Le malattie sifilitiche delle meningi, trannechè l'accennato tumor gommoso della dura madre (p. 689), debbono essere rare in estremo, anche per testimonianza del Griesinger (Arch. der Heilk. 1860).

Non credasi però che ogni intensa cefalea sifilitica, come non ogni malattia del cervello, necessariamente dipenda da malattia delle ossa, sia che queste comprimano il cervello, sia che restringono canali di passaggio d'alcuni nervi cerebrali, giacchè talvolta è unica localizzazione sifilitica un processo di essudamento nella stessa polpa nervosa: — la quale encefalite sifilitica può avere tutte quante le maniere di decorso, che a noi sono già note, ed in talun caso svolgersi e lungamente durare in perfetta latenza, altre volte invadere nella stessa maniera d'un'apoplessia (Griesinger): o finalmente può avere il corso di una malattia acuta ordinaria, con esito letale nello spazio di poche settimane.

MALATTIE DEI NERVI CEREBRALI

GENERALITÀ E PRENOZIONI

I nervi sono soggetti a malattie con frequenza assai minore di quello che i centri nervosi; e gli effetti più generali, o sintomi, delle loro morbose alterazioni si compendiano principalmente 1) nel trasmettere ai centri nervosi, cui fanno capo, irritamenti insoliti ed anormali, sia per grado, sia per qualità, e 2) nell'impedire la fisiologica trasmissione delle irritazioni periferiche sino al centro ovvere la trasmissione ai muscoli dello strimolo centrale della volontà per la via del nervo ammalato (infiammato, atrofico, degenerato, compresso, reciso).

Dunque i nervi vanno soggetti ad *infiammazione:* la quale vi può essere prodotta da cause traumatiche d'ogni specie, oppur anche da cause reumatiche (ciò che viene ammesso con maggior frequenza per rispetto al nervo sciatico), od invece è secondaria di un simile processo in quegli organi, ove i nervi sono diramati, come Beau e Wundt hanno dimostrato in riguardo alla pleurite e tubercolosi polmonare. E già quel sommo osservatore che è Carlo Rokitansky, avea in alcuni casi di tetano traumatico necroscopicamente verificata una infiammazione dei nervi, che dal luogo del trauma si propagava oltre, risalendo ai centri. — Ma la frequenza della nevrite è a gran pezza minore di quanto si credeva, nè a qualificarla basta il dolore, tantochè ogni nevralgia abbia da passare per nevrite, ogni ischialgia per ischiatite: ben altro ci vuole, ed almeno una delle due: o che evidentemente abbia preceduto ed esista una causa traumatica od un corpo estraneo sul nervo, — oppure che ai segni della irritazione succedano con tale rapidità quelli della incapacità funzionale o paralisi (senza poterne accagionare un processo morboso, capace di *comprimere* il nervo), che al tutto si paia indubitabilmente avvenuta nella struttura medesima del nervo una profonda alterazione, bastevole per renderlo inetto a qualunque trasmettimento, sì dalla periferia al centro, come dal centro alla periferia (nel caso di un nervo misto). — Localmente poi possono aversi i segni ordinari di un processo d'infiammazione, che sarebbero, oltre al calore aumentato, un'esagerata secrezione di sudore nella cute rispondente, ed una somma dolorabilità per la pressione, non circoscritta ai noti punti delle nevralgie, ma più e meno diffusa a tutto

il corso del nervo: talnno ba ancora osservato movimento febbrile, e snl corso del nervo infiammato un grado abnorme di durezza e resistenza per il palpamento. — Degli esiti e del corso della nevrite poco finora è noto.

I nervi vanno pur soggetti ad *ipertrofia* ed *atrofia*, — la prima di mera importanza anatomica, e perciò da non discorrere in questo libro. — E qnasi altrettanto sarebbe pur a dire dell' atrofia dei nervi, se non fosse che questa ba veramente conseguenze sintomatiche gravi, le quali rispondono a manchevole funzionalità del nervo affetto, ed inoltre riconosce la sua origine da cause molteplici, degne almeno di enumerazione: e sono, o malattie dello stesso nervo (atrofia degenerativa), o lunghe compressioni del medesimo, od atrofia della parte in tera, in cui il nervo si dirama, o finalmente degenerazione e d' istruzione, dei centri, cui essi nervi fanno capo.

Nei nervi si svolgono ancora *neoproduzioni*, le quali impropriamente vengon dette « nevromi », in qnanto questo nome d'antica data ba semplice significato di « tnmore di nervo », dovechè nella moderna nomenclatura oncologica esso deve invece rispondere a neoproduzione di sostanza nervosa in forma di tumore, ciò che non è di fatto nel massimo numero dei nevromi, formati invece da una neoproduzione fibrosa, la quale si diparte dal nevrilema: di essi fn già detto con ragione « albicant intus, cartilagineae duritie i sunt, renitentiae »: talvolta però in queste neoproduzioni fibrose sono ancora cavità cistiche, piene di sierosità, ed è appunto in tali circostanze che il nevroma può giungere a gran volume, persino di un ovo d'oca ed oltre. — Un nevroma di natura maligna è quello descritto dal Virchow, sotto nome di « mixoma lipomatode » o « lipoma colloide », in un sartore di 53 anni, il quale nello spazio di poche settimane ne fu condotto a morte fra i dolori più strazianti. — Conchindendo dunque diremo che il nevroma, o tumore di nervo, generalmente è un fibroma, talvolta massiccio e sodo, talvolta con entro a sè spazi cistici, e sol di raro formato da una neoprodnzione di natura maligna.

Intorno al nevroma sono pur notevolissime due altre specialità: e 1) che esso può trovarsi isolato in solo un nervo, ovvero esistere in numero molteplice in uno stesso nervo, od ancora trovarsi diffuso a gran numero in quasi tutti i nervi maggiori dell'organismo: 2) che il volume e numero dei nevromi non hanno rapporto costante coi sintomi o dolori, i quali ne sono conseguenza, ma anzi non di raro si verifica cbe un nevroma solo e di piccolo volume riesce in estremo doloroso, dovechè in caso di gran numero ed enorme volnme può mancare ogni dolore. Accessi nevralgici spontanei, o provocati, sia per ogni tocco del tumore, sia per influenze della temperatura esterna, e gravi fenomeni d'azione riflessa in estensione più e men grande, perfino generali con perdita della conoscenza (epilessia riflessa), — e per lunga durata o somma intensità dei dolori, anemia, dimagramento, abbattimento morale, come per malattia di natura maligna, — tali sono le conseguenze possibili del nevroma, le quali per altro possono anche mancar del tutto. La sola estirpazione o cura chirurgica vi conduce a salute.

Alle malattie finora discorse vanno pur soggetti i *nervi cerebrali*, dei quali adesso intraprendiamo per singulo la storia anatomico-patologica e clinica: — nè i veri processi di essudamento, degenerazione, neoproduzione ed atrofia, sempre vi si svolgono in modo primario, ma spesso ancora secondariamente, *massime per diffusione dalle meningi:* ed appunto in rapporto a quei sintomi di irritazione o paralisi che nel corso della meningite basilare si verificano in molti nervi cerebrali, resta ancora dubbio, se le paralisi vi sono effetto di essudamento od infiammazione propagatasi ancora nei nervi, e questi perciò resi disacconci al normale conducimento, o se invece basta a ciò la semplice influenza esterna di quell' essudato gelatinoso, che tutti li attornia ed inzuppa. — Ancora possono i nervi cerebrali esser posti fuori di funzione *per malattie dell' opposta metà del cervello*, ovvero *per molteplici malattie intracraniane* capaci di comprimerli, ciò che può anche accadere *nel tragitto dei nervi attraverso i canali ossei della base del cranio,* resi progressivamente più angusti per neoproduzione od altra malattia delle ossa (tubercolosi, cancro, periostite, esostosi, ecc.). — Per abnorme tragitto di alcune arterie o per aneurismatica dilatazione di altre possono venir compressi e resi inetti a funzione diversi nervi, p. es. i nervi ottici per l' arteria cerebellare anteriore-inferiore, gli oculomotori pei rami dell' arteria profonda del cervello. — E quanto al punto della base del cranio, ove i nervi, nel tratto di loro decorso, possono venir compressi, quello dovrà necessariamente essere diverso in rapporto ai singoli nervi: ed il nervo olfattorio a cagione d'esempio, verrà compresso di contro alla parete inferiore della fossa anteriore, — il chiasma ed i principii dei nervi ottici contro la sella turcica, — il nervo oculomotore contro il margine esterno dell' apofisi clinotidea posteriore, — i nervi trigemino, facciale ed acustico contro la superficie posteriore della rocca del temporale (Türck).

NERVO OLFATTORIO

Il modo di esame delle sensazioni d' olfatto ci è già noto (p. 574): e perciò non resta qui che di accennare compendiosamente le poche loro anomalie ed attenenze cliniche.

Non ostante i dubbi recentemente allegati dal Gianuzzi sull' esclusivo potere olfattivo del nervo in discorso, egli è da credere al tutto che le subbiettive sensazioni d'olfatto provengano appunto da esso nervo esclusivamente, e le diramazioni del trigemino non diano alla mucosa nasale che pur il senso tattile (Biffi). Corpi estranei o tumori che irritano il nervo olfattorio, dànno subbiettive sensazioni d' olfatto (Türck): ed in quella donna, di cui ci narra il Bernard, nella quale fu trovato mancare il nervo olfattorio e pur non ostante essa avea sentito certi odori intensi, probabilmente si ebbero scambiate le comuni percezioni del senso tattile con quelle di vero olfatto.

Come negli animali di diverse specie è sommamente varia la finezza dell' olfatto, altrettanto è pur varia la sua finezza nelle diverse persone, squisi-

tissima nelle isteriche, e fra gli animali negli insetti. — L'olfattorio non si dirama che nella parte superiore del setto nasale e sulla superficie dei due meati superiori: é favorito nelle sue percezioni da una forte corrente *inspiratoria* e dallo stato di umidità della mucosa nasale, il quale però non deve oltrepassare certo limite, giacchè noi non sentiamo gli odori se non in quanto essi sono sotto forma gasosa, e cessiamo totalmente di sentirli con tuffare il naso in un liquido. — Se due sostanze di diverso odore vengono tenute ciascuna contro un foro nasale, noi ne abbiamo le due distinte sensazioni olfattive, ed ora l'una d'esse, ora l'altra, non mai invece un odore nuovo per combinazione delle due insieme.

L'*iperestesia olfattiva* (iperosmia) é frequente nelle isteriche, negli ipocondriaci, e talora fu anche veduta costituire il sintoma prodromo d'un accesso epilettico (specie di aura): e tale fu appunto il caso in un uomo (morto per cancro dell'emisfero sinistro del cervello con distruzione completa del sinistro olfattorio), il quale avea sofferto negli ultimi mesi accessi come epilettici, preannunziati ogni volta da aggradevoli sensazioni subbiettive d'olfatto (Henle. und Pf.'s Ztschr. 1861). — Tabaccando polvere di stricnina l'olfatto si rende più fine (Fröhlich).

L'*anestesia olfattiva* (anosmia) può essere conseguenza di tutte le malattie sì del naso come delle parti più profonde, le quali alterano, comprimono o distruggono il nervo in qualunque suo punto, — ovvero resta qual successione (per lo più passeggiera) di gravi malattie, come dire, di meningite e tifo, — od infine é semplice conseguenza di alterate condizioni periferiche, donde viene impedimento alla normale maniera d'influenza sulle estreme diramazioni del nervo: così la corrizza produce temporanea anosmia per aridità della mucosa nel primo suo stadio, e per eccesso di secrezione o subtumidezza a stadio più tardivo ed in caso di suo corso cronico: la paralisi del facciale per inazione dell'elevatore della pinna corrispondente, togliendo il libero accesso alle correnti d'inspirazione, ottunde altresì la sensibilità olfattiva: e la nevralgia del trigemino, accompagnata da tumidezza ed ipersecrezione della mucosa nasale nell'accesso dello spasimo, ottunde pure o toglie del tutto la sensibilità per gli odori, massime nella metà del naso che risponde al lato della nevralgia.

É dunque evidente, che in ogni caso di anosmia le indagini principali del clinico dovranno essere dirette a scoprirne la *cagione*, ciò che ci verrà fatto col mezzo dell'anamnesi, coll'esame della stessa cavità nasale e del modo di essere degli altri nervi cerebrali (il che torna sopratutto importante per riconoscere oppure escludere l'esistenza d'un tumore alla base del cranio, come causa di anosmia, per avvenuta compressione del nervo).

Fra tutti i nervi cerebrali il solo olfattorio mette capo nel corrispondente emisfero cerebrale ed in lui termina, nè si continua colle sue fibre al ponte, ai peduncoli, al midollo allungato, ai corpi quadrigemini, come dei diversi altri nervi si verifica: e forse da questa disposizione dipende che intensi odori producono cefalalgia e possono fin anche cagionare senso di deliquio (Valentin).

Il nervo ottico serve unicamente per trasmettere dalla periferia al centro impressioni di luce: e perfino qualunque altra maniera di irritamento del medesimo, fuor della luce, vi riesce in causa, sebbene non costante, di percezioni luminose, non mai invece di dolore. — I nervi ottici mettono capo ai corpi quadrigemini, e questi sono da avere per gli unici organi centrali della funzione visiva, più influenti fra essi gli anteriori che i posteriori. — I nervi ottici non sembrano andar soggetti a frequenti malattie per modo primario, ma nel più dei casi soggiacciono ad atrofia (che vi è l'alterazione morbosa meno rara) successivamente ad una malattia del centro cerebrale, ovvero per processi di atrofia del bulbo intero, od anche sono ridotti a stato di insensibilità per loro compressione fatta da tumori della base del cranio: — similmente si producono nel nervo ottico secondarie alterazioni, di apparenza infiammatoria, per tutte le malattie onde viene posto ostacolo al libero riflusso del sangue venoso dalla retina, vale a dire per tumori dell'orbita, per processi essudativi del cellulare adiposo di questa cavità, per essudati o tumori qualsivoglia alla base del cranio. — Altra maniera di alterazioni infiammatorie nei nervi ottici potrà verosimilmente prodursi in modo successivo ad alcune malattie cerebrali (Gräfe). — La descrizione degli stati morbosi di quelle periferiche espansioni dei nervi ottici, che sono le retine, s'appartiene strettamente ai trattati d'oculistica.

Uno stato irritativo del nervo ottico non potrà dare, per induzione fisiologica, che intolleranza della luce obbiettiva e subbiettive percezioni luminose, al tempo medesimo. L'atrofia invece e la forte compressione daranno luogo a cecità (amaurosi), al pari di quell'ischemia da embolismo, che ebbi occasione di notare a p. 272. L'esame oftalmoscopico ne metterà alla mano preziosi elementi di diagnosi obbiettiva differenziale, ma non meno saranno a valutare altri segni di alterata funzione, massime per scernere se trattasi d'un'amaurosi per malattia cerebrale od invece per alterazione degli organi nervosi periferici. — La emiopia (visus dimidiatus), per la quale in ambo gli occhi è trovata mancare una metà degli oggetti guardati, indizia una malattia cerebrale: — la presenza dei segni di qualche paralisi nei muscoli del bulbo, d'ordinario con effetti poco apparriscenti o solo con diplopia, è pure un grave argomento per ammettere di preferenza una malattia cerebrale come causa dell'alterazione visiva.

E le malattie cerebrali, donde viene offesa *la vista*, ci sono già note: i processi essudativi o di neoproduzione alla base: i tumori della regione pituitaria: tutte specie di lesioni, dirette o indirette, ad uno dei corpi quadrigemini: l'idrocefalo interno: i tumori od altre malattie delle parti del cervelletto, donde può venir compressione ai corpi quadrigemini, per lasciar stare l'atrofia del chiasma ottico, ecc.

Nel dominio d'innervazione dell'oculomotore comune non incontra che di osservare la paralisi dei muscoli, nei quali si dirama, ed essi sono il retto interno, il superiore e l'inferiore, l'obbliquo inferiore, il muscolo elevatore della palpebra superiore, e lo sfintere dell'iride. — Nel caso di una paralisi *periferica*, nel più stretto senso della parola, può essere sol perduta la motilità dell'uno o dell'altro dei detti muscoli, il che soprattutto accade con frequenza nell'elevatore della palpebra, paralizzato da solo (ptosi). — In altre paralisi, che sono a dire *periferiche* nel senso più ampio, trovasi invece la contemporanea paralisi di tutti i muscoli suddetti, mentrechè uelle centrali o d'origine cerebrale (ciò che altresì ho notato per la paralisi della faccia) ben di raro quella ha sviluppo ugualmente completo in tutte quante le diramazioni del nervo oculomotore. — Oltre alla mediocre dilatazione e nessuna contrattilità della pupilla, ed all'abbassata positura della palpebra superiore, molt'altre sono le conseguenze per rispetto alla mobilità e positura del bulbo, come anche in riguardo al suo intimo potere accomodativo per oggetti di varia distanza e grandezza (massime piccoli e vicini), che qui non devono essere ragionate per la diretta loro attenenza colla pratica oculistica.

Dei due rami del nervo oculomotore, il superiore provvede l'elevatore della palpebra superiore ed il retto superiore, il suo ramo inferiore provvede gli altri muscoli. E dappoichè ambedue i retti, il superiore e l'inferiore, sono innervati dallo stesso nervo di moto, così questo viene a rappresentare uno di que' casi, ove *da uno stesso nervo si diparte l'innervazione di muscoli che aver possono opposta azione.* E per questa stessa ragione si verifica che l'intera paralisi di ambi i rami dell'oculomotore comune meglio si manifesta per anormale rotazione dell'occhio attorno il suo asse verticale di quello che attorno l'asse da destra a sinistra o dall'avanti all'indietro (Valentin).

Fra le maniere di paralisi dipendenti dall'oculomotor comune la più frequente è quella costituita da semplice procidenza della palpebra superiore (ptosi): e poichè essa si limita soltanto a quella diramazione del ramo nervoso superiore che innerva l'elevatore della palpebra, — laddove il retto superiore suol conservarsi in attività normale, così la ptosi dà indizio di malattia centrale anzichè di mera affezione periferica.

Qui è pur notevole una anomalia anatomica, per la quale appar evidente come la pupilla può conservarsi ben contrattile, non ostante la paralisi dell'oculomotore. John Struthers ne ha già osservato tre casi, sempre limitati ad un sol lato: e l'anomalia consiste nella connessione che si fa tra abducente od oculomotore di uno stesso lato mediante un filamento nervoso entro al seno cavernoso.

Lizé ha descritto due casi di paralisi del nervo oculomotore per aneurisma dell'arteria comunicante posteriore (L'Union méd. 1860).

Già vedemmo nel dire delle paralisi incrociate, come la paralisi del solo oculomotore nel lato della faccia opposto a quello della paralisi degli arti abbia uno speciale significato diagnostico.

La letteratura medica possiede molte storie di paralisi dell' oculomotore guarite con cura *antisifilitica.*

NERVO TROCLEARE O PATETICO.

Questo nervo si irradia nel muscolo obbliquo superiore del bulbo, — e per sua malattia questo muscolo medesimo cade in paralisi, con sintomi recentemente illustrati dal Gräfe. Per paralisi dell' obbliquo superiore il bulbo ricade e s' infossa alquanto dentro l' orbita: il movimento di rotazione del bulbo all' esterno ed in basso, ed anche il suo semplice movimento al basso, si trovano più o meno impediti. Per questa paralisi l' infermo è travagliato da *diplopia,* al massimo *nel guardar giù.* — Intorno ad altre più minute particolarità che si riferiscono agli effetti della paralisi dell' obbliquo superiore; e sono praticamente difficilissime da comprendere e scernere colla necessaria accuratezza diagnostica, rinvio il lettore ai trattati di oculistica. — Delle cause periferiche e centrali delle paralisi del nervo trocleare pochissimo finora ci è noto.

NERVO TRIGEMINO O TRIFACCIALE

Le malattie di questo nervo si presentano sotto quattro distinte forme sintomatiche, che sono la *nevralgia,* l' *anestesia*, il *crampo*, e gravi *alterazioni di nutrizione nell' occhio e nella mucosa nasale.*

E qui giovi ricordare dall' anatomia descrittiva l' origine del trigemino dal cervello *con due radici,* — la più grossa e posteriore, di senso, — la più sottile ed anteriore, di moto: le quali arrivate sull' esterna parete del seno cavernoso, offrono un ingrossamento semilunare in cui (cosa notevole!) *si insinuano fibre grigie del plesso carotideo.* A formare quell' ingrossamento, che ha nome di ganglio semilunare o del Gasser, concorre tutta quanta la radice maggiore, e *della minore sol poche fibre*, mentre le altre trascorrono tangenti alla superficie del ganglio *senza punto insinuarvisi.* Ora è da sapere che dalla convessità del ganglio sbuccian fuori e si dipartono i *tre rami* (oftalmico, sopramascellare, inframascellare), i quali sono alla lor volta l' origine di tutte quante le periferiche diramazioni, sensitive e motrici: ed ancora è da notare, come *ai due primi, all' oftalmico ed al sopramascellare, si associa qualcuna delle fibre del simpatico,* che dal plesso carotideo vedemmo insinuarsi nel ganglio semilunare: — e di ciò vedremo le possibili conseguenze nel discorrere la quarta fra le allegate forme di malattia del trigemino — Le fibre di moto si uniscono al *solo* ramo inframascellare, il quale perciò ha facoltà sensitive e motrici ad un sol tempo.

a) La *nevralgia* del trigemino, detta ancora *tic doloroso, prosopalgia, dolore* o *malattia di Fothergill,* è affezione non mai diffusa simultaneamente a tutte le periferiche terminazioni sensitive del nervo, talvolta però estesa a tutte e tre le sue branche maggiori, — più frequente che mai nella branca

sopraorbitale, rarissima nelle diramazioni linguali (glossalgia) e non ancora stata osservata in quelle del padiglione dell' orecchio. — Questa nevralgia incontra con uguale frequenza sulle due metà della faccia, raramente peró esiste in ambedue ad uno stesso tempo, e pur di raro è stata veduta shalzare dall' una metà della faccia all' altra.

L' accesso nevralgico, quasi sempre prenunziato da particolare sensazione o specie di aura, anche fuori del dominio d' irradiazione del trigemino, può durare da pochi minuti a più ore, può ripetersi a vari intervalli, talvolta con periodo pienamente regolare, ed è qualificato, come di leggieri si comprende per un dolore intensissimo, al quale nel più dei casi s' accompagnano altri segni di alterata secrezione, circolazione e motilità nel dominio della parte dolente. — Nella nevralgia del trigemino si verificano con molta facilità e precisione i punti dolorosi del Valleix, non costanti, per molte osservazioni di clinici espertissimi, e necessariamente mancanti in quelle nevralgie del trigemino, le quali sono di origine *centrale* (p. 604). I principali punti dolorosi, il cui significato e modo d' esame fu già esposto a p. 601, sono tre, rispondenti alle tre branche principali del nervo, o piuttosto ai tre fori ossei donde esse branche escono, i quali, verticalmente situati l' uno sotto l' altro, sono il soprorbitale, il sottorbitale, il mentale: ma oltre a questi, sono da ammetterne, per gli studi clinici del Valleix, altri assai: uo punto palpebrale (nella parte esterna della palpebra superiore), un punto nasale (all' interno dell' angolo dell' occhio e più in basso), un punto malare sul zigoma, punti dentali, in rispondenza dei denti e delle gengive, punti labbiali, un punto parietale (un po' sopra alla tuberosità di quell' osso), e qualch' altro ancora. — Dopo terminato l' accesso, in rispondenza alla sede dei dolori rimane un cupo intormentimento o dolentezza ottusa; e solo in casi di lunga durata del male ovvero di una nevralgia causata per la diretta irritazione d'un corpo estraneo, per la compressione d' uo tumore intracranico, ecc., solo in casi siffatti ed analoghi rimane anche dopo l' accesso un dolore continuato assai molesto.

Secondo i diversi rami del trigemino, ove ha sede la nevralgia, si verifica ancora che l' accesso ne è accompagnato da rossore della congiuntiva, da lagrimazione, intasamento della cavità nasale, salivazione, aumentato calore della guancia, profuso sudore sulla medesima; ovvero accade a lungo andare che i peli e capelli della parte dolente si fanno bianchi, radi e ispidi, od ancora che tutta la guancia dolente dimagra, laddove in altri casi si fa subtumida e più resistente. — La dilatazione dei vasi sanguigni nel tempo dell' accesso è specialmente notevole nelle mucose: e l' aumentata salivazione ne richiama a mente la nota esperienza del Ludwig.

Intorno ai punti dolorosi devo qui aggiungere, che essi colla indagine del palpamento e della pressione vengono talora trovati fuori del vero dominio della nevralgia: e così tal malato, che si lagna di dolore al labbro superiore può anzi ricevere sollievo dalla compressione ivi stesso, laddove sul foro infraorbitale verrà per avventura scoperto un punto fortemente doloroso.

L'intensità dei dolori può esser tanta da indurre l'ammalato al suicidio, od almeno da farlo notevolmente dimagrare. Sédillot si condusse appunto per l'estremo grado del dimagramento ad operare una sua inferma, e mediante la trapanazione del mascellar inferiore potè escidere un pezzo del nervo dentale inferiore, lungo 4 centimetri. Nei primi due giorni l'ammalata non ebbe nessun sollievo dai suoi dolori: ma già nel terzo gli accessi si fecero più radi, e sette giorni dopo erano cessati stabilmente, pel che la donna si rifece rapidamente in pieno vigore di nutrizione.

La ricorrenza degli accessi nevralgici può accadere in modo regolarmente periodico, con tipo quotidiano, terzano, ecc., ciò che il più delle volte si verifica nella nevralgia sopraorbitale, detta ancora nevralgia solare o metapodinia. Ben è vero, come ripeterò più sotto, che la malaria può essere di ciò causa specifica; ma nel più dei casi non vi si verifica nè accesso febbrile, nè tumor di milza, ed ancora vi si ha una singolare pertinacia contro l'antiperiodico.

La *diagnosi* della nevralgia del trigemino, quanto a forma o sede di male, non può esser detta difficile, ed uno scambio ne è facile sopratutto in riguardo all'emicrania ed ai dolori prodotti da una carie di denti. Di quella dissi già, ed appunto perchè sia a differenziare dalle nevralgie: quanto poi alla carie dentale, essa medesima può riuscire in causa di veri accessi nevralgici, talchè colla estrazione del dente questi ancora cessano: ma in altri casi, che sono i più, la nevralgia del trigemino cagiona dolori dentari senza essere curabile mediante la estrazione dei denti, pel che anzi il male nevralgico esacerba ognor più. — La determinazione della origine periferica o centrale della nevralgia è pure cosa capitale per pronostico e per cura: e per la cura chirurgica non è a dire meno importante l'esatta conoscenza della sede della nevralgia in rapporto ai singoli rami del trigemino. Una nevralgia d'origine cerebrale (equivalente a dolori eccentrici nelle diramazioni del trigemino per causa centrale) è sfornita dei punti dolorosi (che anzi in una prosopalgia per cancro alla base del cervello, di cui narra Scholz, il dolore si mitigava mediante la compressione sui punti d'uscita del nervo dai canali ossei): quasi sempre è estesa a tutto il dominio del nervo, ed è accompagnata da segni morbosi, di paralisi od irritamento, in altri nervi cerebrali. — A queste nevralgie centrali, come pure alle periferiche, le quali vengono trovate in rapporto causale con malattie d'altri organi della faccia oppure con cause estrinseche ben note, il taglio del nervo non può essere applicato: — e sebbene la nevralgia abbia sede in diversi rami del nervo, nondimeno fu veduta accaderne la guarigione completa pel taglio di *uno solo*, ossia di quello che ***più gravemente doleva è primo di tutti si era mostrato affetto***. In una malata con grave nevralgia infraorbitale e meno intense irradiazioni nevralgiche ad altre parti del trigemino Schuh fece l'escisione di una parte dell'infraorbitale, per la quale svanì ancora ogni sofferenza nevralgica negli altri rami.

Dopo aver determinato se una nevralgia del trigemino è d'origine centrale od al contrario periferica, per complemento del concetto diagnostico rimane ancora l'indagine e determinazione della causa periferica più probabile, ciò che potrà essere talvolta essenziale per la cura. — Le infreddature tengono nn primo luogo, forse producendo in molti casi una periostite donde vengono ristretti i canali ossei di trausito: e ciò ne spiega l'efficacia di molte cure controirritanti ed antirenmatiche, non che la guarigione ottenutasi in talun caso ribelle col semplice espediente di conservare intera la barba (E. Richter). — La sifilide potrà riuscire ad ugual effetto. — La malaria può essere causa di nevralgie regolarmente tipiche; ma queste in talnu caso sono del tutto indipendenti da quella. — Nella donna è assai frequente un uesso causale delle nevralgie del trigemino con malattie dell'apparato sessuale e già Cérise pubblicò la storia d'una « nevralgie faciale symptomatique d'une tumeur fibreuse de la matrice guérie par l'extirpation de cette tumeur ». — Per ultimo sono a notare le malattie di quegli organi ove il trigemino mette capo (massime dei denti), ed a quelle delle ossa, per i cui canali o fori le diramazioni del nervo hanno passaggio, — non che la diretta irritazione fatta su qualche ramo nervoso da un corpo estraneo *o* tumore qualsivoglia. Bonnafont narra il caso di una scheggia di palla da fucile, la quale da sei mesi manteneva un'intensa nevralgia facciale, che cessò di tratto per l'estrazione del corpo estraneo dalla fossa canina: la palla nemica (nella guerra di Crimea) erasi scheggiata contro la baionetta del soldato ed una scheggia minore ne era appunto penetrata nella fossa canina, senza darvi segno di sè per tumore esterno, e sol appena accessibile al palpamento. — Ed un corpo estraneo, sebbene causa *stabile* di irritamento, può nondimeno dar occasione a nevralgia *intermittente.* Hugh Sharp narra di una nevralgia sopraorbitale guarita per l'escisione d'un tumoretto che poggiava sul medesimo, proprio nel punto di sua uscita dal foro omonimo. Il piccolo tumore fu trovato constare di fosfato di calce: e laddove esso *avea già esistito quasi per 30 anni senza conseguenze di sorta,* finalmente era riuscito in causa d'una nevralgia *intermittente.*

Oppenheimer di Eidelberga narra due casi di nevralgia del trigemino in rapporto causale con *malattie della mucosa del naso*, che nell'un d'essi era un polipo, nell'altro un catarro cronico: l'estirpazione del polipo portò durevole guarigione anche nella nevralgia, che era estesa a tutto quanto il trigemino e ripetevasi ad accessi irregolari. La cura della corizza cronica con umore puruleuto fatta col mezzo di una soluzione di solfato di zinco, giovò soltanto a moderare l'intensità degli accessi nevralgici, senza poter indurre a completa guarnigione nè la corizza nè la nevralgia. Ed Oppenheimer credette tanto più di dover giudicare quella nevralgia facciale, come dipendente dalla corizza cronica in quanto egli nel tempo d'un'epidemia di grippe, ebbe ad osservare parecchi casi, ove da principio si presentava intensa cefalea, surrogata dippoi per accessi di nevralgia facciale, taluni con ricorrenza tipica, ma del tutto ribelli alla cura col chinino: invece la nevralgia cessava di tratto spontaneamente colla guarigione del catarro.

lo faccio qui seguire al discorso della nevralgia del trigemino quello dell'emicrania, non già perchè io creda a grande affinità di natora tra le doe affezioni, ma solo perchè sembrami al massimo verosimile cbe la stessa emicrania sia un'affezione dolorosa (non però nevralgica nel vero senso della parola) risiedente in diramazioni del trigemino e soprattotto in quelle che si distriboiscono alle meningi. — L'emicrania non è una nevralgia perchè non ne ha la maoiera di decorso e le altre proprietà essenziali altrove esposte (p. 600-03): nell'emicrania mancano i punti dolorosi, il dolore è d'altra fatta, perdora senza interruzione un tempo più e men lungo, e cresce man mano a grado massimo, laddove nella nevralgia l'accesso è composto di tanti accessi minori con piccole pause ed il dolore raggiunge di tratto un grado massimo, come pure si tronca di tratto, ciò che pore nell'emicrania non s'avvera. — La mancanza dei punti dolorosi e le altre ragioni ora esposte, donde chiaramente appare che l'emicrania non è da accomunare colla nevralgia del trigemino, non possono poi valere come argomento dimostrativo per escludere la sede dell'emicrania dalle diramazioni del trigemino, ciò che anzi è sommamente probabile, laddove io non so farmi capace dell'altra opinione, favoreggiata ancora dal Romberg e dall'Oppolzer, secondo la quale l'emicrania altro non sarebbe che un'affezione dolorosa dello stesso cervello: ed io effetto nè veruna delle note malattie del cervello è a pezza così dolorosa (dalla meningite in fuori, chè nelle meoingi sono rami del trigemino), nè parmi facile ad intendere come una malattia cerebrale possa durare o ripetersi a vari intervalli per numero indefinito di anni senza veruna successione di altri disordini cerebrali, i quali nei casi finora noti non furono mai veduti conseguitare all'emicrania.

La emicrania è malattia dolorosa del capo, non sempre limitata ad una sua metà, come ne fa supporre il nome, ma tal rara volta anche diffusa a tutto quanto il capo, e ricorrente ad accessi di varia durata, pur variamente distanti l'noo dall'altro. L'accesso, cbe comincia il più nelle ore del mattino, suol essere già cessato a sera, od almeno svanire nel tempo del sonno la notte snccessiva: in taluno cessa col prender cibo, in altri cresce per converso ed il cibo eccita al vomito: in ciascun individoo poi sogliono ripetersi ad ogni accesso le stesse particolarità di decorso, dnrata ed influenza di circostanze esterne. Oppolzer narra d'un'emicrania, i cui accessi duravano perfino tre giorni successivi, con grande rassomiglianza a grave meningite o meningo-encefalite, finchè di tratto il dolore di capo ed ogni altro sintoma cessava. — In talun individoo l'accesso di emicrania è prenunziato da sintomi prodromi (sbalordimento al capo, abbattimento di forze, allucinaziooi, ecc.), i quali si presentano già nel mattino al primo svegliarsi dal sonno: in altri ogni prodromo manca: in alcuni, quasi ogni accesso ha nna causa occasionale (disordini dietetici, ingestione di certi cibi, soverchio di veglia o di sonno, influenze reumatizzanti, troppa applicazione mentale, ricorrenza della mestruazione), laddove in altri l'accesso non ha cansa determinata nè costante, ma insorge e si riproduce come a casaccio, senza verona causa nota. Le donne

sono all' emicrania più disposte degli uomini: essa può incontrare in qualsiasi età: ma per il maggior numero dei casi resta vero, che l' immunità dell'emicrania fino ai 25 anni dà guarentigia ancora per gli avvenire (Tissot).

Il dolore dell' emicrania, che può essere generalmente diffuso a tutto il capo, ma più sovente vi è limitato ad una sola metà, e di preferenza alla sinistra, nella regione temporale (talvolta invece nella occipitale), raggiunge in poco d'ora il massimo grado d'intensità, talchè l'ammalato si fa intollerante della luce e del minimo rumore, incapace di far attenzione e parlare, e sovente sensibilissimo pel tocco il più lieve della cute del capo: così intravviene che l' infermo si adagia sul letto ed ivi rimane quasi immobile e sovente come sbalordito per grande intensità del dolore, finchè lo sbalordimento si tramuta in vero sonno, donde poi gli ammalati si risvegliano, il più, liberi d'ogni dolore al capo. Ed in talun caso ogni dolore al capo manca o solo vi si ha stato vertiginoso, sommo abbattimento, e l'insieme degli altri fenomeni, ond' è qualificato un accesso d'emicrania. — In altri ogni accesso è invece accompagnato dal vomito, ciò che può recare pronto sollievo, od invece non mostrare la menoma influenza benefica. — E similmente varia assai l'azione locale del caldo e del freddo sulla parte dolente: utile il caldo, allorquando nel tempo dell'accesso d'emicrania la faccia si fa pallida e fredda, — utile invece il freddo, quando cresce d'assai il calore locale.

E questo fatto della esistenza possibile di gradi abnormi della temperatura locale in senso opposto, mi conduce ad accennare le osservazioni fatte dal Du Bois-Reymond sopra sè medesimo e la dottrina che egli ha creduto poterne trarre. L'illustre fisiologo di Berlino narra di sè, come ogni 3-4 settimane vien preso da un intenso dolor di capo nella parte destra, il quale gli comincia sulla tempia nel mattino, esacerba per tutte le circostanze onde può esser fatta aumentare nei vasi del capo l'interna pressione, sineronamente rinnasprisce colle pulsazioni dell' arteria temporale, e dura l' intera giornata. Il volto gli si fa *pallido* e cadente, l' occhio destro *più chiuso* ed arrossato, la destra pupilla *dilatata*: nell'acme del dolore s'aggiunge la nausea, e verso il finire dell' accesso l' orecchio destro *arrossa* con senso di calore molto vivo. — Questo complesso di fenomeni risponde a tetanica contrazione delle pareti vasali nella faccia ed in parte del cervello, quale appunto può venir prodotta per l' irritazione sperimentale dalla così detta regione ciglio-spinale nella midolla. Ed in effetto Du Bois-Reymond trovò in sè medesimo dolorosa la pressione sulle apofisi spinose rispondenti a questa regione, e durante e dopo l' accesso. — Quanto poi al dolore, Du Bois vuole attribuirlo a compressione fatta sulle fibre nervose di senso scorrenti nei muscoli vasali, per l' atto spasmodico della loro contrattura, donde ancora è facilmente spiegato come esso dolore deve rinnasprire per tutte cause idonee a far crescere l' interna pressione nei vasi. — E quinci il Du Bois argomenta che in casi analoghi d' emicrania la terapia deve anzi mirare al collo che alla testa.

Ma questa maniera di sintomi dell'emicrania è stata poi cercata invano da parecchi medici, a ciò indirizzati dal Du Bois-R., su molti infermi di emicrania, donde si pare probabile nei vari casi una diversa natura e genesi di questa forma morbosa, la quale alla fin fine non è da avere che per un sintoma, al pari delle nevralgie, dei crampi, ecc. — E poi al Brown-Séquard non può entrare come nello stesso caso del Du Bois-R. s'abbia da poter spiegare il dolore nella maniera testè esposta: ed in vero gli animali non dànno mai indizi di dolore per l'irritamento elettrico del simpatico del côllo: nè l'occhio rosso vi potrebbe rispondere che pur a paralisi del simpatico con successiva dilatazione dei vasi: ed infine, uno stato di contrazione nei vasi cerebrali con ischemia proporzionata del cervello dovrebbe produrre vertigine e perdita della conoscenza, se non anche convellimenti epilettiformi, come appunto si si osserva negli esperimenti fisiologici su gli animali.

Già ho detto per incidenza, come l'emicrania non ha mai successioni dannose all'organo cerebrale, qnantunque essa, ad intervalli diversi, possa ripetersi per anni ed anni, o finchè dura la vita.

La cura d'una malattia, della quale non sono uote le cause esterne, e neppure le più grossolane pertinenze anatomiche, non può altrimenti essere che del tutto empirica e sintomatica, — od anche causale, per iscopo profilattico, nei soli casi ove l'accesso costantemente procede da una determinata circostanza occasionale.

b) L'*anestesia* del trigemino può essere, al pari della nevralgia, *generale* e *parziale*, — *centrale* di origine, ovvero *periferica*, — quasi sempre generale la centrale, parziale la periferica, ma la periferica o parziale ordinariamente più profonda e grave di quello che l'altra più diffusa o generale d'origine encefalica. — Per taglio del primo ramo od oftalmico succede restringimento nella pupilla, insensibilità nella congiuntiva del bulbo e della palpebra superiore, nella cute della fronte e di parte del naso, ed ancora vien meno la facoltà tattile nella parte anteriore della mucosa nasale. — Per taglio, distruzione o compressione del ramo mascellar superiore cessa la sensibilità nella palpebra inferiore, nella cute della guancia, del naso e della metà corrispondente del labbro superiore, in gran parte della mucosa nasale, nella mucosa del palato osseo e molle, nei denti e nelle gengive della mandibola superiore. — Alla inazione del terzo ramo tien dietro insensibilità cutanea nella regione che resta davanti all'articolazione temporo-mascellare, nell'orecchio esterno, nella regione temporale ed in parte del condotto uditivo esterno, nella metà corrispondente del labbro inferiore, nella lingua, nella prossima mucosa orale ed in parte ancora delle amigdale, nei denti e gengive della mandibola inferiore (Valentin): inoltre vien meno nelle parti laterali anteriori della lingua quella parte di potere gustativo, che appunto vi è dato dal ramo linguale del quinto paio.

L'anestesia del trigemino è affezione piuttosto rara, nè sempre, quando è parziale, trovasi estesa a tutta la cerchia di spandimento periferico di uno dei tre rami, ma sovente circoscritta a punti limitatissimi: — anestesia temporanea

conseguita non di raro a chirurgiche operazioni della faccia, per avvenuta soluzione di continuità nei nervi, e quella cessa quando il ricongiungimento si è comunque prodotto.

L'anestesia del trigemino per sè non reca dannose conseguenze a veruna funzione: ma l'insensibilità della congiuntiva pei corpi estranei e della mucosa orale per il morso dei denti fa si che in ambe le mucose di leggieri accadono processi di infiammazione ed ulcerativi. — Talvolta fu osservato coesistere ad anestesia del trigemino prosoplegia, talchè gli ammalati non soffrono nulla dalle ustioni o punture locali, mentre spontaneamente hanno a provare i dolori più atroci (anestesia dolorosa, p. 595). — Insieme all'anestesia del ramo oftalmico del trigemino si verificano sovente quelle alterazioni della nutrizione nell'occhio e nella mucosa nasale, che più sotto conosceremo.

c) Il crampo ed i convellimenti clonici nel dominio del trigemino dànno occasione a due forme sintomatiche, che a noi sono già note, il *trisma* ed il *digrignare dei denti*. Il trisma è ordinariamente, insieme alla rigidezza della nuca, un segno precoce del tetano: ed a pag. 640 ne ebbi notati non solo i caratteri più generali, ma ancora i segni differenziali fra quel trisma, che è idiopatico, per isolata irritazione nei rami del trigemino, e l'altro che è sintomatico della malattia generale, chiamata « tetano ». — Il digrignamento dei denti ed anche lo sbattimento o stridore dei medesimi sono effetto di convellimenti clonici pur nel dominio dei muscoli innervati dal trigemino: — ma forse a causare il digrignamento agiscono in modo specialissimo i muscoli pterigoidei. — Il digrignamento dei denti si osserva nel corso di non poche malattie cerebrali, e vi indizia in generale uno stato irritativo: lo sbattimento dei denti è sintoma a tutti noto come proprio del periodo algido delle malattie.

d) Le *alterazioni gravissime di nutrizione dell'occhio* venivano già messe in rapporto colla anestesia del ramo oftalmico e successivo accumulo di corpi estranei nell'occhio (con effetto di infiammazione della cornea, sua ulcerazione e tisi del bulbo); ma tale spiegazione non potea sembrar verosimile od anzi dovea parersi manifestamente erronea, riflettendo come simili alterazioni gravi dell'occhio non si verificano nè per paralisi del nervo facciale (con lagoftalmo), nè per quell'anestesia della congiuntiva che lungamente può verificarsi nelle isteriche. — *Tutto invece riceve la più convincente spiegazione per la scoperta anatomica delle fibre del simpatico associantisi al ramo oftalmico* (p. 726): ed invero, se negli animali viene tagliata la radice sensitiva del trigemino dietro al ganglio semilunare, ne succede anestesia soltanto, ed invece nessuna alterazione nutritiva: ma se col taglio viene diviso il ramo oftalmico (e per conseguente con esso lui anche le associate fibre del simpatico che si recano all'occhio), allora succede intorbidamento della cornea, sua abnorme secchezza ed aspetto pulverulento, catarro della congiuntiva, esulceramento della cornea, irite, svuotamento del bulbo. — Se poi viene tagliato il ramo sottomascellare (al quale ancora si uniscono

fibre del simpatico), la parte corrispondente della mucosa nasale inaridisce e si fa sede di guasti ulcerosi.

Il D. Beck di Rastatt (Virchow's Arch. 1856) narra un caso di tumore canceroso alla base del cranio (svoltovisi dopo l'estirpazione d'nn cancro uguale nell'osso mandibolare superiore), pel quale vennero compressi il 3°, 4°, 5° e 6° paio. Allorquando il tumore canceroso arrivò a colpire il ganglio del Gasser, se n'ebbero gli stessi effetti che sperimentalmente sono vednti nascere per la recisione del 5° paio entro la cavità del cranio; solo vi mancò il segno della congestione dei vasi iridei, dacchè per la paralisi dell'oculomotore il margine irideo era esilissimo (per gran dilatazione della pupilla). Questa osservazione del Beck dimostra, che non tutto il processo nutritivo dell'occhio può esser fatto dipendere dai filamenti nervosi, inviati e ceduti al ganglio del Gasser dal simpatico del collo: ed in effetto l'occhio destro non avea punto sofferto, ma solo il sinistro, sebbene ambedue i gangli fossero stati ugualmente intaccati dal tumor basilare.

NERVO ABDUCENTE.

L'abducente è destinato al muscolo retto esterno del bulbo, il quale, per soverchio di contrazione impartita dal nervo al muscolo, vien fatto attivamente deviare all'esterno, dovechè per la paralisi di quel medesimo nervo, venendo reso inattivo il muscolo abducente, il bulbo si trova in balia dell'antagonista, con effetto di sua deviazione verso l'angolo interno dell'orbita. Ed in questo secondo caso, o quando il retto esterno è paralizzato, l'ammalato non può muovere il bulbo all'esterno se non se coll'aiuto dell'obbliquo inferiore, oppure del superiore, il che risponde ad nn movimento assai limitato ed al tempo stesso diretto verso l'alto nel caso della contrazione dell'obbliquo inferiore, e per contrario all'ingiù in conseguenza dell'obbliqno snperiore.

La paralisi dell'abducente può venir prodotta da cause periferiche, specialmente reumatiche, ed anche dipendere da malattie centrali. — In questo proposito Valentin fa le segnenti riflessioni: « le apoplessie, che producono » emiplegia, talvolta cagionano ancora paralisi del muscolo retto esterno, » con deviazione del bulbo all'interno e con semplice effetto di miopia o lieve » indebolimento della forza visiva, che cessa di tratto col cessare della para- » lisi: — profonde malattie della retina s'accompagnano invece non raramen- » te a deviazione del bulbo all'esterno: — e perciò quest'ultima maniera di » deviazione del bulbo ha in rapporto alla facoltà visiva un più grave signi- » ficato. Frequentemente occorre di verificare nei malati con ambliopia, a- » maurosi o glaucoma, che quell'occhio, il quale fu primo ad ammalare o farsi » cieco, devia più all'esterno che non l'altro, ancora dopo spazio di anni. » — Occhio, che devia all'esterno, si accomoda per la vista degli oggetti » vicini assai meno facilmente di quello che per la vista di cose lontane » (Versuch etc. II. S. 101).

Nel dominio di questo nervo sono a studiare forme morbose di paralisi e di crampo.

a) *Paralisi del facciale*, detta ancora *paralisi di Bell*, o *prosoplegia*.

Il facciale, 7° dei nervi cerebrali, è nervo essenzialmente, non però esclusivamente, di moto (moti volontari, come il parlare, il masticare, moti riflessi, moti mimici, movimenti respiratori, rappresentati dal muoversi delle ale del naso); ed è a sapere, che partitosi dal cervello con due radici e con facoltà meramente motrici, egli guadagna, cammin facendo verso i muscoli della faccia e mediante molteplici anastomosi con nervi di senso, facoltà sensitive: attraverso il canal Falloppiano egli contrae anastomosi con diramazioni del vago: e dopo uscito dal foro stilo-mastoideo, con diramazioni del trigemino e coi nervi superiori del collo. — Tagliato, in via d'esperimento, il nervo facciale alle sue origini, ne conseguita paralisi di tutti i muscoli della faccia, eccetto i muscoli masticatori, che traggono la loro mobilità dal 5° paio. Tagliato il nervo trigemino vien meno al facciale pressochè ogni sensibilità (Longet). — La direzione delle fibre del nervo facciale è orizzontale od incrociata con quella del trigemino: e quindi per ferita verticale o parallela alla linea mediana le fibre del facciale rimangono più facilmente divise che non per ferita orizzontale, per la quale vengono anzi colpite le fibre del trigemino.

Mentre può esser detto, non occorrere veruna paralisi isolata di un nervo tanto frequentemente quanto questa del facciale, d'altra parte il facciale non è mai così compintamente paralizzato, come allorquando è affetto tutto da sè: in caso di paralisi molto estesa o di emiplegia per affezione del cervello, il facciale conserva sempre gran parte di sua attività. — S'avverta per altro, che ancora l'isolata paralisi del nervo facciale può essere più o meno incompleta, può lasciare ai muscoli un certo grado di movimento, ed infine può essere, anzichè generale, limitata a diverse fra le sue diramazioni, — e così può andar perduta un'unica specie di quei diversi movimenti, cui abbiam visto presiedere il facciale.

A ben comprendere la diversità sintomatica dei singoli casi di paralisi del facciale, fa mestieri distinguere di questa due specie principali, l'una centrale, l'altra periferica, e la periferica suddividerla ancora in tre altre sottospecie (Romberg). 1) La paralisi centrale del nervo facciale, o paralisi d'origine cerebrale, corrisponde alla parte che è opposta a quella, ove sta l'affezione cerebrale (seppure non si ha il caso considerato a p. 621), e sempre va accompagnata da paralisi di altri nervi, sì del viso come del tronco e degli arti. — 2) Quanto alla paralisi da dire periferica, la I^a sottospecie comprende quella delle espansioni del facciale nei muscoli del viso: — la II^a è paralisi del tronco nervoso dentro l'osso temporale, ed è qualificata, oltrechè dai fenomeni della prima sottospecie, anche da durezza d'udito o da vera sordità (per coesistente affezione del nervo acustico), da scolo marcioso dell'orecchio, e da altri sintomi riferentisi probabilmemte al nervo petroso superficiale ed alla corda del timpano: — la III^a sottospecie finalmente è da definire per una paralisi intracraniale, ma estracerebrale, prodottasi alla base del cranio, e dipen-

dente da tumori, essudati, ecc. di quella regione; questa sottospecie è sovratutto qualificata per la successiva affezione di altri nervi, talchè ai sintomi della paralisi facciale, s'aggiungono pure e strabismo (sesto paio) ed anestesia facciale (quinto paio) e sordità (ottavo paio).

I *sintomi* variano assai, come poc'anzi ho detto, secondo la specie diversa della paralisi e l'origine della sede più o men centrale della paralisi periferica del facciale: inoltre il quadro sintomatico varia pnre non poco, secondochè la paralisi è ad un sol nervo circoscritta, od invece è ambilaterale: nel primo caso la parte paralizzata è liscia, piana, cadente e manca di que' solchi e rialzi, che tanto bene qualificano la fisionomia e le fattezze d'un individuo: se una triste od allegra impressione eccita i muscoli della faccia a più forte azione, la differenza delle dne metà in quel momento è anche più risentita: e mentre dall'un lato la faccia si contrae, corruga o rialza, per atteggiarsi al riso, al pianto, ad allegrezza, tristezza, sorpresa, dall'altro la guancia resta immobile e per nulla non si scuote dalla sua immobilità ed apatia. — Che se la paralisi del facciale è ambilaterale, in tal caso manca per verità il risalto della parte paralizzata a riscontro di quella che è attiva, nella qnale guizzano i più svariati movimenti o si dispongono le diverse passioni: per altro anche un volto sempre immobile, sempre uguale e monotono, che non mostra risentirsi di nessuna impressione nè morale nè fisica, fa nell'osservatore la più sinistra impressione. Gli ammalati con paralisi ambilaterale del facciale fanno grande sorpresa anche nel mentre dormono, attesochè ambi i loro occhi restano aperti, come verificò Oppolzer in un ufficiale, che avea completa prosoplegia ambilaterale per parotiti metastatiche di tifo, della quale potè guarire completamente coll'uso interno dell'ioduro di potassio.

Guancia da lungo tempo paralizzata per intero diviene floscia e pendente, e s'agita o muove per gli atti di respirare e parlare come un brano di cosa morta. Mancano in lei tutti i movimenti che dipendono dal facciale, e solo non ci accorgiamo della mancanza dei movimenti del padiglione dell'orecchio, atteso la loro insensibilità anche nello stato sano. — In caso di paralisi completa d'origine periferica i movimenti riflessi sono assai deboli anche non ostante la gran forza degli stimoli applicati, oppure mancano del tutto: per converso allorquando la paralisi del facciale è veramente d'origine centrale, soprattutto poi se è parte fenomenica di un'ordinaria emiplegia, i movimenti riflessi si conservano normali. E lo stesso si può dire della contrattilità dei muscoli per lo stimolo elettrico: se la paralisi è periferica, anche l'elettricità non risveglia che deboli contrazioni, laddove le contrazioni saranno normali od energiche in caso di paralisi d'origine cerebrale (v. p. 580). È poi quasi superfluo l'avvertire che nei casi, dove la paralisi dura da lunghissimo tempo ed i muscoli hanno già subito qualche degenerazione, si i movimenti riflessi come la musculare contrattilità elettrica devono mancare del tutto, sia che la paralisi abbia origine periferica, oppur centrale.

Ora sono a passare in rassegna i sintomi principali della prosoplegia per singoli.

1) L'ammalato non può increspare nè fronte nè sopracciglio (per paralisi dei muscoli frontale e corrugatore del sopracciglio).

2) Il labbro superiore e l'ala del naso non possono venir sollevati e tirati su a piacere della volontà (per paralisi del muscolo elevatore dell'ala del naso e del labbro superiore): — l'angolo orale corrispondente e l'ala del naso hanno più bassa posizione: l'ala del naso pei moti respiratorii passivamente s'alza (nell'espirazione) e si abbassa fino ad apporsi al setto (nella inspirazione): nè essa può venir più dilatata nell'inspirazione.

3) L'ammalato non può gonfiare la gota nell'atto del soffiare a bocca semichiusa (per paralisi del buccinatore).

4) Atteso la paralisi dei muscoli del labbro e dei buccinatori tornano malagevoli la masticazione e la loquela. Durante la masticazione, le guancie restano facilmente strette fra i denti e morsicate (donde ostinatissime ulcerazioni) ed i cibi s'accumulano fra il rilassato buccinatore e la mandibola: così pure i cibi non possono esser tenuti fermi tra i denti mediante la normale coazione della guancia, talchè l'infermo è sovente costretto ad aiutarsi col dito. — Nei neonati e lattanti in generale, il succhiamento del latte non suol essere impedito per la paralisi del facciale: solo West narra ciò di un bambino. — Sovente il parlare non è più come innanzi ben chiaro e distinto, e difficile torna soprattutto la pronunzia delle lettere linguali e labbiali. — Finalmente il fischiare e lo sputare sono altre funzioni che pur soffrono impedimento per la paralisi dei muscoli labbiali e del buccinatore.

La paralisi del buccinatore merita speciale riflessione: ed infatti, mentre il buccinatore è innervato sì dal settimo paio (il quale soprasterebbe alla sua azione mimica) e sì dalla parte motrice del quinto (donde gli verrebbe fornita l'attività della masticazione), pure per la sola paralisi del facciale il buccinatore perde ogni sua attività. Ciò, dice Hasse, trova riscontro (non però spiegazione) in un simile rapporto che si verifica nel muscolo tensore del timpano e nei muscoli del palato molle.

5) Si la punta del naso come la fossetta del mento sono un po' stirate e volte verso il lato sano per azione prevalente nei muscoli di questa parte (chè qui si allude soltanto ai casi più frequenti di paralisi unilaterale) e pel mancante antagonismo da parte dei muscoli paralizzati. — La punta del naso appare tirata verso il lato sano, soprattutto nell'atto del *ridere*.

6) L'ammalato è affetto di lagoftalmo paralitico, ossia per la paralisi dell'orbicolare l'occhio non può venir chiuso, ed il bulbo sembra ancora d'ordinario *più sporgente*. È poi cosa singolare, che il lagoftalmo non esiste quasi mai nelle paralisi facciali d'origine cerebrale. — Il lagoftalmo persiste anche durante il sonno e non diminuisce neppure per le irritazioni della congiuntiva (paralisi completa), laddove in caso di lagoftalmo per avventura coesistente ad affezione centrale, per es. ad emiplegia cerebrale, l'orbicolare si contrae e l'occhio si chiude per le irritazioni della congiuntiva (paralisi incompleta). — Nel lagoftalmo paralitico la palpebra superiore non cade abbasso a coprire il bulbo, sì perchè manca l'azione dell'orbicolare (innervato

dal facciale) quanto ancora perchè resta attivo l'elevatore della palpebra superiore (innervato dall'oculo-motore): i punti lagrimali, l'*inferiore* soprattutto, non si trovano nei loro normali rapporti col bulbo. Se poi nell'atto di chiuder l'occhio del lato sano, anche nel paralizzato si verifica qualche restringimento dell'apertura palpebrale, ciò è probabilmente da attribuire soltanto a momentaneo rilassamento dell'elevatore, avvenuto per quell'abituale sinergia d'azione, onde nello stato sano i muscoli elevatori di ambi gli occhi ad un sol tempo si contraggono o rilassano. — Nel sonno, il bulbo, mediante gli obbliqui, eseguisce un automatico movimento di rotazione in alto ed all'interno (p. 684), ciò che accade ancora negli affetti di prosoplegia: e tra per questa rotazione del bulbo e per un forte irritamento della palpebra superiore (dipendente da quel rilassamento dell'elevatore che viene causato dal sonno) la cornea si mette, nel tempo del sonno, quasi del tutto a coperto sotto la palpebra superiore. Poc'anzi ho detto, che il lagoftalmo paralitico è sintoma prezioso, il quale manca quasi sempre nelle paralisi d'origine cerebrale, laddove fedelmente accompagna le altre d'origine periferica: ma ora restami da aggiungere, che il lagoftalmo può mancare anche in queste ultime: ed Hasse narra un caso di paralisi del facciale dipendente da compressione fatta sul nervo dalla parotide infiammata (ossia di periferica derivazione), ed in cui non esisteva ombra di lagoftalmo, non ostante che fossero paralizzati ed il frontale ed il corrugatore delle sopracciglia.

Il lagoftalmo paralitico può a lungo andare aver per conseguenze *a) ectropio* della palpebra inferiore: *b) uno stato catarrale della congiuntiva e lagrimazione*, conciossiachè l'occhio rimanga sempre esposto agli agenti esteriori e la congiuntiva palpebrale (a differenza di quella del bulbo) non tolleri senza sua irritazione il lungo contatto dell'aria (presupposta l'esistenza d'un ectropio): inoltre mancando il battito palpebrale, le sostanze estranee depostesi sulla cornea non ne vengono a mano a mano deterse via dal movimento delle palpebre, come in istato di salute: *c) epifora* e scorrimento delle lagrime sulla guancia, sì per aumentata secrezione, come per inazione dei muscoli dell'Horner e per mancanza di contatto dei punti lagrimali col bulbo: *d)* finalmente aggravandosi la sopraddetta affezione catarrale della congiuntiva, o propagandosi essa all'epitelio che riveste la cornea, anzi diffondendosi l'infiammazione alla stessa cornea, nel parenchima di questa possono formarsi esulcerazioni e punti di suppurazione, che passatala fuor fuori, oltrechè a sinechie anteriori, cicatrici, macchie, ecc., condurranno l'occhio a poco a poco fino a stato di vera tisi, ossia l'occhio vuotato dei suoi umori e delle sue lenti s'aggrinzerà in una specie di grumo. — Rarissimo è per altro che ciò succeda nella paralisi del facciale, dove invece queste profonde alterazioni di nutrizione del bulbo sono men rare per la paralisi del trigemino.

7) Dal lato, ove il facciale è paralizzato, assai volte è pur indebolito l'olfatto: il che probabilmente è mera conseguenza dell'epifora ossia dell'aridità della mucosa nasale, seppur qualche poco non vi contribuisce la minor colonna d'aria che trova passaggio attraverso il meato della parte pa-

ralizzata, per l'addossarsi dell'ala nasale al setto nel tempo dell'inspirazione. — Quando la paralisi del facciale è ambilaterale, allora la diminuzione dell'olfatto è doppiamente notevole e sempre viene avvertita dall'infermo.

8) Allorquando la causa della paralisi è molto addentro nel canal Falloppiano, accade non di raro che ancora il velo pendulo, gli archi palatini e l'ugola sono stirati verso la parte sana. D'ordinario questo sintoma, che fu la prima volta fatto rilevare da Montault, non incontra che nelle paralisi del facciale accompagnate o precednte da scolo purulento dell'orecchio e da sordità per alterazione dell'acnstico (2ª sottospecie delle paralisi periferiche): talvolta per altro occorre anche nella 1ª sottospecie. — Difficilissimo è dare una conveniente spiegazione di questo fenomeno, il quale viene in generale attribuito a coesistente morbosità del gran nervo petroso superficiale (diramazione del ganglio sfeno-palatino del 5 paio): ma questo modo di spiegazione non toglie ogni dubbio, e perciò altri ancora ne sono stati proposti.

9) Nella seconda sotto specie di paralisi periferica è pur c stata osservata la *deviazione della lingua*, quando verso il lato sano, quando verso il paralizzato: ed anche questo fenomeno, a confessione dello stesso Schiff (Lehrbuch der Pybsiologie, Lahr, 1860), é al tutto inesplicabile. — Hasse avvisa, che i casi di paralisi del facciale qualificati ancora per questo fenomeno, fosscro tutti complicati. — In generale la lingua viene sporta diritta e francamente.

10) In un colla seconda sottospecie pnò ancora aversi *gusto metallico è senso di secchezza* nella metà della bocca corrispondente alla parte inferma (Todd). Nella Med. Centr. Zeitung. (12. 1859) il Dottor Brosius ci carra un caso singolare di paralisi del nervo facciale sinistro dentro al temporale (accompagnato da sordità), in cni la sensibilità tattile della sinistra metà della lingua era normale, dove invece il gusto del salato e dell'acido era venuto meno in tutto il contorno sinistro (a dritta era normale): probabilmente ciò vi dipendeva da alterazione della corda del timpano, dove invece quando la paralisi è ambilaterale, allora più verosimilmente dipende sopratutto da manchevole secrezione salivare per parte delle glandule parotidi.

11) In qualche caso di paralisi del facciale (entro al temporale), Landonzy attesta d'aver ancora osservata nell'orecebio della parte inferma una staordinaria sensibilità. — Roux, il quale parla per propria esperienza personale, dice, consistere il fenomeno in una *incomoda impressione sentita nell'interno dell'orecchio sotto l'influenza di forti rumori*: — e probabilmente la causa di qnesto fatto morboso è da riporre nella impropria tensione della membrana del timpano per paralisi del suo muscolo tensore. — Ho già detto come per coesistente alterazione del temporale e dell'acustico può aversi disecia e cofosi (sordità completa).

12) *La sensibilità della cute del viso* si conserva normale, purchè la paralisi non impegni quei rami del facciale, cui già si trovano eongiunte fibre sensitive del trigemino: e perciò nelle paralisi del facciale successe a lesioni traumaticbe o ad operazioni sulla guancia non di raro v'è pure indebolimento

della sensibilità: laddove in quelle che provengono da infreddatura, la sensibilità resta normale.

La prosoplegia, sia dessa limitata ad un sol lato, sia ambilaterale, è affezione che suole aver principio lento ed aumento graduato, ed in modo pur graduato e successivo le più volte venir meno: innanzi tutto veugon meno d'ordinario i movimenti involontari o mimici, e questi soglion pure esser gli ultimi a far ritorno. — Ma la prosoplegia può anche invadere di tratto ed in maniera come fulminante. — Varia è la *durata* della paralisi secondo la natura della cagione: così essa oscilla da pochi giorni ad alcune settimane, mentre in altri casi dura permanente per tutta la vita. — Alla paralisi facciale può anche succedere l'opposto stato di tonica o clonica contrattura dei muscoli già paralizzati: ed in questo proposito Hasse fa giustamente riflettere, che inversamente la successione dello stato di paralisi a quello di contrattura dei muscoli facciali non dovrebbe forse intravvenire che solo in conseguenza di affezioni cerebrali di lento e successivo sviluppo.
A paralisi facciale completa conseguita per lunga durata necessariamente *la denutrizione nei muscoli*, col mezzo d'una loro degenerazione adiposa, donde risulta che la pelle si corruga a pieghe, la guancia si fa cadente, e vien tempo, che la cute sembra immediatamente sovrapposta alle ossa: — il che dà alla fisonomia la più trista espressione, massime allorchè la paralisi data dall'infanzia. — Delle dannose conseguenze, che la prosoplegia può col tempo produrre a danno dell'occhio, ho parlato più addietro.

Ambe le metà del viso, ambi i sessi, tutte le età, tutte le costituzioni sono in modo pressochè uguale disposte alla paralisi in discorso. — Fra le cause occasionali la più frequente di tutte sono le infreddature, quando per brusca impressione d'aria fredda, quando per contatto d'acqua gelida sulla cute traspirante del viso; G. Frank aveva già notato che di 15 casi da lui osservati 7 riconoscevano per cagione la mala usanza di esporsi all'aria fredda del mattino col farsi alla finestra, appena alzati di letto. — Cotale guarda fuori della sua camera ben riscaldata colla stufa, mentre tira vento freddissimo e cade una folta neve: poche ore appresso egli è prosoplegico (Hasse). — Il viaggiare sulle strade ferrate di notte tempo e nelle fredde stagioni, a cagione di finestre mal chiuse, mal custodite, od aperte in opposta direzione è pur causa non rara di prosoplegia. — Talvolta il raffreddamento non produce la paralisi del facciale immediatamente, ma solo per via indiretta e dopo prodotte altre affezioni, che pur a poco a poco riescono a stiracchiare e comprimere il nervo. — Le paralisi del nervo facciale cagionate da influenze di raffreddamento, sono comunemente dette *reumatiche*: ciò che non va a sangue al Dottor Roche, il quale giustamente fa riflettere non essere tutte affezioni cagionate dal freddo di natura necessariamente reumatica: mancare alla paralisi del facciale i due caratteri essenziali delle reumatiche affezioni, la loro incostanza e variabilità, ed il dolore: e finalmente non esistere differenza di sorta,

quanto ad intima natura, tra la paralisi cagionata dal freddo, e quella dipendente da altre cause morbose. — Ma la questione del Roche versa, pare a me, più su parole che su concetti e dottrine, e perciò credo inutile di spendervi altre parole.

Quanto a lesioni reumatiche, sono innanzi tutto da avvertire le ferite, siano accidentali, sian fatte con arte dal Chirurgo, le quali possono cagionare paralisi più o meno estese, che per lo più sono insanabili: poi le semplici commozioni: ed a commozione è certo da rapportare il caso osservato da Brodie di una prosoplegia per sonora ceffatta. — S'avverta per altro che tanto questo quanto altri casi di paralisi, che sembrano al tutto dipendenti da semplice commozione (per es. dopo una caduta, dopo un urto del capo) possono anche esser effetto di compressione subita dal nervo entro lo strettissimo canal Falloppiano per uno stravaso sanguigno succedutovi alla commozione.

E la compressione del nervo fatta o da essudati (per otite o carie dell'osso) o da stravasi, o da prodotti eterologhi (tubercoli) per entro e lungo il canal Falloppiano, è, a detto di Roche, la causa incomparabilmente più comune di prosoplegia. La strettezza del canale, la grande facilità onde ivi uno stravaso od essudato comprime il nervo, la quasi costante diminuzione od abnorme acutezza dell'udito in un con dolorose sensazioni nell'interno dell'orecchio, come s'avverano nel cominciare d'una prosoplegia, il rapido e gran vantaggio, che da me e da altri è stato ottenuto in simili casi recenti coll'applicazione di mignatte all'apofisi mastoidea, queste, dice Roche, sono tutte circostanze e ragioni ond'è favorita la mia dottrina, resa ognor più accettevole per alcune osservazioni anatomo-patologiche del Brünninghausen. — A prosoplegia per compressione fatta dal forceps, oppure da bacino molto ristretto, vanno pur soggetti i neonati (prosoplegia congenita): che anzi è noto un caso, in cui essendo il forceps scivolato fuor di luogo e caduto a comprimere il plesso bracciale, il neonato avea dalla stessa parte paralizzato e viso e braccio. — Poichè il nervo facciale co' suoi due rami principali passa attraverso il parenchima parotideo, così *tutte malattie della parotide* congiunte a tumefazione ed indurimento del parenchima (flemmone parotideo, parotite parenchimatosa, ascessi parotidei, parotite mercuriale, cancro, ecc.) potranno produrre prosoplegia: — *glandule linfatiche ingrossate*, comprimenti il nervo alla sua uscita dal foro stilo-mastoideo, possono pur esse cagionarne la paralisi: — e se le dette glandole vengono a suppurazione, anche le successive cicatrici possono causare una permanente prosoplegia per compressione e stiracchiamento del nervo. — E siccome da una parte la carie del temporale è quasi sempre per tubercolosi, e l'infiltrazione o suppurazione delle glandule le più volte dipendono da scrofola, e d'altra parte frequentissimi sono i casi di prosoplegia dipendenti da carie ed adenite, così può ben esser detto in generale che la prosoplegia è nel più dei casi conseguenza di infreddatura, di tubercolosi e di scrofola.

Forte impressione psichica di genere deprimente, per es. uno spavento improvviso, fu veduta causare prosoplegia istantanea ed anche molto difficile

a guarire. — Se poi sianvi prosoplegie veramente saturnine, ossia dipendenti da costituzionale avvelenamento saturnino della massa sanguigna, ciò è ancor dubbio: certo saranno rarissime. — Finalmente è pur notevole che la paralisi del facciale può svilupparsi, indipendentemente da qualunque causa occasionale ben nota, nelle persone estennate per eccessive fatiche, per nutrimento insufficiente, e perdite sanguigne od umorali, come per es. per troppo lungo allattamento e galatorrea.

Dopo quanto ho detto sui singoli fenomeni della prosoplegia, inutile sarebbe riepilogarne qui di nuovo i principali, su cui si fonda la *diagnosi:* e la stessa diagnosi della prosoplegia nei neonati sarà appoggiata alla mancanza di moto in metà del viso, osservata soprattutto durante il piangere od il gridare, all'impossibilità di chiudere l'occhio durante il sonno, talvolta ancora alla difficoltà di ben succhiare il latte dalla mammella, e finalmente ai segni esteriori lasciati dal forcipe. — Paralisi d'origine cerebrale, viene riconosciuta ai seguenti segni: 1) è per lo più parziale, nè quasi mai impedisce la chiusura dell'occhio: prosoplegia d'origine centrale non toglie d'ordinario che i movimenti respiratorii della faccia, vale a dire, nell'inspirazione l'ala del naso e la guancia (per paralisi del buccinatore) si fanno rientranti, nella espirazione, sporgenti e tesi infuori: — ed in quei pochi casi di prosoplegia d'origine cerebrale, in cui anche l'orbicolare è paralizzato, i suoi movimenti riflessi si conservano però abbastanza, talchè una irritazione vicin dell'occhio, un forte stimolo di luce, bastano perchè si risvegli un battito, comechè lieve, delle palpebre: all'opposto nella prosoplegia d'origine periferica i movimenti riflessi mancano del tutto: — 2) in un col facciale sono paralizzati altri nervi e soprattutto il trigemino (anestesia), anzi per lo più vi è emiplegia: — 3) la contrattilità elettro-musculare è normale: — 4) anche dopo lungo tempo la nutrizione dei muscoli paralizzati soffre ben poco.

Paralisi d'origine periferica, che proviene da affezione di quel breve tratto di nervo, il quale scorre dentro al cranio (III^a sottospecie), è sullo stesso lato della faccia che risponde all'affezione dentro al cranio, e va accompagnata da alterazione di altri nervi (trigemino, acustico, abduttore): poi la paralisi è sempre completa ed estesa a tutte le diramazioni del nervo facciale, ed anzi pur estesa a muscoli del tronco, se il tumore comprimente o l'essudato ha per avventura gran volume. — La contrattilità dei muscoli sotto lo stimolo elettrico è in questo caso diminuita (dopo pochi giorni di durata della paralisi).

Paralisi che muove dal canal Falloppiano, è pur sovente accompagnata da otorrea o sordità, oppure dall'accennata sensibilità dolorosa dell'udito, da deviazione dell'ugola, talvolta ancora da alterazioni nel gusto. — E s'avverta, che nei soggetti scrofolosi ed in quelli che hanno tubercolosi d'altri organi, allorquando non viene dato scoprirvi nessuna causa di paralisi, è sempre da sospettare che essa dipenda o da deposito di tubercoli nell'osso, o da gonfiezza ed infiltrazione di glandole situate vicino al foro stilo-mastoideo.

Il pronostico della prosoplegia d'origine cerebrale è tutt'una cosa con quello dell'affezione cerebrale. — Quanto poi alle paralisi periferiche, in quelle della prima sottospecie (per raffreddamento, nella congenita. in quella dipendente da compressione di glandule e della parotide), il pronostico è, le più volte, favorevole: per altro sono noti casi di prosoplegia semplice, d'origine periferica e venuti per repentino raffreddamento, i quali non hanno ceduto a cura di sorta: — le paralisi della II^{a} sottospecie sono pressochè sempre insanabili (tranne il caso, in cui dipendono da stravaso sanguigno): — in caso di carie del temporale si abbiano sempre presenti i pericoli dell'infiammazione dei seni della dura madre, della encefalite, meningite e piemia: — simile è pur a dire della III^{a} sottospecie, la quale non ammette che delle alternative di miglioramento passeggiero e di peggioramento. — Se a paralisi di lunga durata sono già successe alterazioni notevoli di nutrizione nei muscoli, allora è da abbandonare ogni speranza di guarigione.

b) *Crampo nel dominio del facciale.* — Questa forma morbosa, detta ancora « tic convulsivo », può presentarsi come una contrattura tonica di varia durata, nel corso del tetano o fuori del medesimo, ed ancora può avere i caratteri d'un convellimento clonico. Che anzi, allorquando ci accade di osservare nel volto quel contorcimento o disuguaglianza fra le due metà, di cui ho già parlato poc'anzi (discorrendo la paralisi del facciale), la prima cosa deve il medico decidere, se abbiasi veramente paralisi in una parte o non anzi stato di contrattura nella parte opposta: la quale distinzione non può sembrar difficile, chi ben riflette all'abnorme stato di tensione, rigidezza e durezza delle parti musculari in contrattura, dovecchè i muscoli paralizzati sono invece flosci, cadenti e tremuli, e dopo certa durata del male, anche denutriti, assottigliati ed atrofici.

Dopo stabilito che in un dato caso si tratta di abnorme contrattura di un lato della faccia, nè già di paralisi del lato opposto, resta a determinare la cagione od origine della cosa, e vo' dire, se l'anormalità di movimento o contrazione muscolare nel dominio del facciale dipende da stato irritativo del cervello, o non anzi da abnormi condizioni d'irritamento nello stesso tronco del facciale, o se infine quell'anormalità non rappresenta per avventura che un effetto di azion riflessa, per l'irritazione del nervo di senso della faccia od ancora di organi remoti.

Il crampo nel dominio del facciale può essere molto limitato, come dire nel solo orbicolare delle palpebre, con effetto di chiusura spasmodica o di continuo sbattimento delle medesime (nictitatio), ovvero è limitato all'orbicolare delle labbra, producendo svariatissime modificazioni nella forma ed ampiezza dell'orifizio orale. — Per convellimenti clonici più estesi si possono alternare nel volto visacci o contorsioni di forma ed espressione varia in estremo: e talvolta essi sono continui, mentre in altri infermi non si eccitano che per le cause occasionali del parlare e masticare, ovvero di forti patemi.

Il convellimento tonico o di forma tetanica è nella faccia assai più raro del clonico: per quello i lineamenti del volto spiccano maggiormente,

più profondi vi si fanno i solchi, le palpebre possono essere impedite dall'accostarsi per chinder l'occhio, e l'infermo ne ha la sensazione di abnorme stiramento in tutta la guancia.

Stati morbosi di convellimento o contrattura nel dominio del facciale si verificano talvolta come effetto di altre più generali malattie convulsive, della corea ed epilessia sopratutto. — Talvolta il tic convulsivo insorge nel corso del tic doloroso, appunto per azion riflessa del nervo sensitivo sul motore: della quale abbiamo un esempio più comune nel blefarospasmo prodotto per i processi ulcerosi della corea accompagnati di fotofobia. — Di certa forma d'un convellimento parziale nel dominio del facciale come effetto di malattia del cervello, che è un fugace tremolio nell' orbicolare delle labbra, feci cenno a p. 668, nel discorrere la « paralisi progressiva degli alienati ». — I casi meno frequenti son quelli, ove il tic convulsivo dipende da irritamento abnorme sullo stesso nervo facciale, in qualche punto del suo decorso: Schuh ha narrato la storia di una prosopalgia con tic convulsivo, in causale dipendenza da un colesteatoma alla base del cranio: ma in questo caso lo spasmo nel dominio del nervo di moto si poteva meglio spiegare per azione riflessa dall' affetto nervo di senso: — a Romberg capitò l' osservazione di un tic convulsivo, che stava in evidente rapporto con un processo di linfangioite nella prossimità del tronco del facciale: — ed Oppolzer ebbe occasione di verificare fenomeni di crampo nel dominio del facciale per carie del temporale.

Il tic convulsivo è malattia di natura assai ribelle: essa di leggieri si fa *abituale* all' individuo che ne soffre, il quale non di rado presenta al tempo stesso fenomeni di crampo anche nel dominio di altri nervi motori, cerebrali o spinali. — Pochi anni addietro io venia spesso consultato da due malate, madre e figlia, delle quali la prima avea un crampo convulsivo nel facciale destro, con strano sfiguramento del volto, mentre la seconda avea paralisi completa del facciale destro per carie del temporale: ed il crampo convulsivo della madre, d'origine periferica senza dubbio, comechè non ben determinabile, durava da oltre vent' anni.

NERVO ACUSTICO

Questo nervo, esclusivamente mediatore di sensazioni *uditive*, ha fibre d'origine nel *pavimento del 4° ventricolo*: e perciò v' ha gran ragione di credere, che gli stati morbosi di questa parte del cervello, non che delle intermedie o vicine, debbano condurre ad alterazioni dell' udito: le quali per conseguente potranno derivare anche da morbosità del *peduncolo cerebellare medio* e del *ponte* (Valentin).

A p. 572 vedemmo già le norme d' esame dell' udito, e come debbe venir ammessa per le diverse specie di sordità una genesi pur diversa, quando centrale, quando periferica: ciò che va ugualmente applicato alla genesi delle

acnstiche sensazioni subbiettive, le quali non potranno che avere origine centrale, se consistono in parole e discorsi, come si verifica per le allucinazioni degli alienati, dovechè un semplice rumore indistinto di ronzio o sibilo potrà ugualmente dipendere da malattie centrali e periferiche.

Per rispetto al giudizio capitale intorno alla dipendenza d'uno stato di sordità da ostacoli periferici od invece da malattie centrali, merita gran fiducia il noto esperimento, già allegato a p. 573, col quale si trasmettono al nervo acustico le vibrazioni d'un corpo sonoro col mezzo delle ossa del cranio. — Cotale che sente il battito d'un orologio per solo mezzo del conducimento di queste ossa, non ostante la più esatta chinsura dell'esterno condotto uditivo, non può avere sordità per alterazione od inettitudine funzionale degli organi nervosi, ma solo per un impedimento acustico qnalsivoglia nell'apparato di conducimento dei suoni. — Qui però è da avvertire come non tutti i casi di durezza dell'udito, ove per la via di conducimento delle ossa non si risveglia nessuna impressione acnstica, non sono da reputare senza più ad alterazioni gravi degli organi nervosi dell'udito, ma invece la causa della durezza d'udito può anche semplicemente dipendervi da mala disposizione delle ossa del cranio a trasmettere i suoni.

Erhard è stato condotto dalle sue osservazioni a differenziare la durezza dell'udito per le diverse maniere dei suoni, attribuendo alle singole forme uno speciale significato semeiottico: e già notai a p. 572 fatti congeneri. La diversa attitudine a percepire e distinguer bene toni alti e bassi di uguale intensità, (frequentissima a verificare in persone dure d'udito), sta, secondo Erhard, in mero rapporto causale collo stato della membrana del timpano. Erhard dice in proposito: « le persone dure d'udito, senza malattia degli organi nervosi mediatori, le quali soffrono di otorrea, meglio sentono i toni profondi: e per converso gli alti vengono sentiti meglio per quegli stati morbosi che fanno deporre nell'orecchio essudati *solidi* ». L'attitudine od orecchio musicale non presenta nessuna costante attenenza con determinate malattie dell'organo uditivo, nè per conseguente ha la menoma importanza diagnostica. Invece Erhard assevera per rispetto alla loquela che la persona, la quale è dura d'udito a causa di inettitudine funzionale degli organi nervosi, ha maggior attitudine per intendere la loquela, di quello che altra persona impedita nell'udire per impedimenti meccanici ». A quest'asserto di Erhard contraddice in parte il fatto che narrai a p. 573.

NERVO GLOSSOFARINGEO

Questo nervo provvede al potere gnstativo della parte posteriore della lingna, dove il gnsto ha pur la massima squisitezza, e tutt'insieme dà senso tattile alla medesima parte posteriore della lingua ed in generale alla retrobocca (palato molle, tonsille, faringe), rendendosi per tal guisa in queste

parti mediatore di quei moti riflessi, donde gli atti della nausea e vomiturizione vengono qualificati. — Al potere gustativo dei due terzi anteriori, ivi a pezza meno squisito e fine che nel terzo posteriore, provvede il ramo lingnale del trigemino: e perciò alle altre norme d'esame del senso del gusto, esposte a p. 375, debbo aggiungerne qui un'altra, ed è, che la funzionalità gustativa del glossofaringeo deve essere indagata nella sola parte posteriore della lingua.

È noto che altri fisiologi, e Valentin fra questi, propugnano intorno alla facoltà gustativa del glossofaringeo e del linguale opinioni che più o meno contraddicono alla suesposta: ma qui ho creduto dover accettare, come base per applicazioni cliniche, la dottrina più diffusa e meglio basata sulle esperienze fisiologiche, come anche in maggior accordo colle osservazioni patologiche.

Degli stati patologici del nervo glossofaringeo pochissimo finora ci è noto. — La sua anestesia è in taluni congenita; nel più dei casi però è acquisita, secondariamente a malattie del centro nervoso, cui appunto sono da reputare negli alienati, nelle isteriche e clorotiche il gusto depravato o la sua mancanza totale, fino a mangiare terra, carbone e sterco, come la ghiottornia più squisita. — Il gusto è *unico* senso che sempre più s'affina con l'avanzare dell'età: il bambino è ghiotto di cose dolci, ma non sa curarsi dei leccumi della cucina: il vecchio invece, ormai ottuso in estremo per ogni senso e piacere, è ghiotto non meno che squisitissimo di palato nel giudicare de' gusti più svariati.

Per alcuni stati morbosi, massime dello stomaco, e per l'itterizia, l'infermo è cruciato da subbiettive (?) sensazioni di amaro, agro, ecc. — Anche per alcune malattie dei follicoli della base della lingua, forse in rapporto ad anomalie dei loro liquidi di secrezione, possono prodursi gusti sgradevoli, indipendenti dalla ingestione di sostanze estranee: ed Oppolzer narra di un gusto amaro, statogli accusato da qualche suo infermo con infiammazione superficiale dei follicoli alla base della lingua, e fatto cessare mediante la cauterizzazione della parte infiammata col nitrato d'argento.

La paralisi del glossofaringeo, la cui diagnosi sarebbe a fondare sopra ricerche intorno al potere gustativo del terzo posteriore della lingua, intorno alla sensibilità della retrobocca ed ai fenomeni riflessi della vomiturizione, — questa paralisi fu veduta sin qui conseguitare in sol pochi casi a compressione del nervo per tumori, in rispondenza del foro lacero (Longet).

NERVO VAGO O PNEUMOGASTRICO.

Nessun nervo cerebrale copre colle sue diramazioni un dominio tanto esteso quanto il vago, il quale si trova distribuito a parti della testa, del collo, del petto e perfino del ventre. — Nel capo sono notevoli soprattutto le diramazioni auricolari, ben descritte da Arnold, per le quali ci viene spiegata una singolar maniera di simpatia fra l'esterno condotto uditivo e lo stomaco,

dappnichè per lo stuzzicamento del primo in taluni individui si eccita il conato del vomito. — Nel collo meritano menzione i rami faringei e laringei (ed intorno alla facoltà funzionale dei laringei mi richiamo a quanto ne dissi altrove, cioè a p. 63 e 631): negli ammalati di colèra si banno costantemente fenomeni di paralisi nel dominio del laringeo superiore, il cui ramo esterno innerva il muscolo cricotiroideo, donde la « vox pipiens »: e dappoichè il suo ramo interno si irradia nella mucosa della laringe, compresavi la superficie posteriore della epiglottide, così per la sua paralisi viene meno in queste parti la sensibilità normale (laddove il suo irritamento cagiona stimolo di tosse): e Romberg potè già far inspirare a malati di colèra vapori benzoici senza averne verun effetto di irritamento riflesso. — La paralisi dei rami faringei dà grave ostacolo al deglutire (p. 630), e pel loro stato d'irritazione viene cagionato il senso molesto del globo isterico.

Il nervo vago può ricevere offesa nel collo per operazioni chirurgiche, per malattie capaci di far compressione sul nervo medesimo, per d'ogni fatta tumori delle glandule linfatiche (massime per loro malattia tubercolare o cancerosa), massime poi di quelle glandule che si trovano nel luogo di biforcazione della trachea. — Già notai, a p. 111, come l'afonia nella tubercolosi polmonare destra può talvolta dipendere da compressione sul ramo ricorrente per parte degli organi farciti dalla materia tubercolare: ed a p. 246 notai gli effetti della compressione d'un aneurisma aortico sul medesimo ramo (i quali effetti si rapportano più specialmente alla paralisi dei muscoli laringei). A p. 143 ebbi occasione di ricordare le influenze del vago sul centro circolatorio.

Le funzioni del nervo vago per rispetto agli organi addominali in cui si diramano, massime in riguardo dello stomaco, sembrano essere di influenza nominatamente motrice, — ma nulla finora ci è noto che offra interesse per applicazioni cliniche.

NERVO ACCESSORIO DEL WILLIS O RICORRENTE.

Questo nervo, dopo nato dai cordoni laterali della midolla allungata e spinale, traendo sue radici fin giù al 4° o 7° nervo cervicale, monta al cranio e v'entra pel gran foro dell'occipite, poi si curva verso il foro giugulare ed ivi s'intromette e discende, spartendosi al tempo medesimo in due porzioni, l'anteriore delle quali passa ad unirsi col vago, dovechè la posteriore volge all'esterno dietro la vena giugulare interna per metter capo con sue diramazioni nello sternocleideomastoideo e nel muscolo cucullare.

In questo nervo si avverano forme morbose di crampo, sì tonico come clonico. — Il crampo tonico è il più frequente: e per sua sede nel muscolo sternocleidomastoideo il capo vien fatto piegare dall'un lato, l'occipite si volge alla spalla, l'orecchio alla clavicola, e frattanto la testa sembra avere complessivamente una positura più spinta avanti: — che se il crampo ha sede nel cucullare, la testa presenta sossopra la medesima maniera d'inclinazione

or accennata, se non che appare tutta quanta più spostata all'indietro, mentre al tempo stesso la spalla si mostra più rialzata. — La meningite basilare, le malattie delle superiori vertebre cervicali, l'irritazione prodotta da un moto del capo di rapida rotazione, in altri casi un'infreddatura, tali sono le cause meglio note del crampo tonico nel dominio del nervo accessorio.

Per converso, il crampo di forma clonica proviene quasi sempre da malattia cerebrale, e sol in pochi casi parve essere effetto semplice di azione riflessa per un periferico irritamento della dentizione. — Il crampo clonico nel dominio degli sternocleidomastoidei è forma morbosa assai rara, detta ancora « spasmus nutans » e dagli Inglesi « Salaam-convulsions », a causa che produce un continuo movimento del capo, parte in avanti direttamente, parte in avanti e tutt'insieme qui e là dalle due parti, alla maniera di un pagode chinese.

Mancando di osservazioni mie in questo proposito, io riporto dalla letteratura medica le due seguenti, ben acconcie a dare giusta idea di questa forma morbosa. — E. C. Bidwell (New-York Journ. Nov. 1851) narra di una bambina, la quale a tre mesi ebbe perduta di tratto la facoltà di muoversi e fecesi costipata d'alvo, ma con un purgativo si riebbe del tutto. Giunta a sei mesi d'età, tosto dopo svegliata dal sonno ed anche fra giorno a quando a quando, la bambina era veduta piegare spasmodicamente il capo all'innanzi: e mentre ciò succedeva, le si arrossavano gli occhi, mostravasi fuor de' sensi e non dava nessun segno di soffrir dolore. Questi accessi di spasmodica flessura del capo all'innanzi fecersi poscia ognor più frequenti e gagliardi. Ad un anno d'età, i detti moti di convulsiva flessione del capo si ripetevano perfino 30-40 volte in un medesimo accesso, con molto rapida successione, e nel frattanto la bambina emetteva un lamento. — L'intelligenza della bambina mostravasi ottusa: a 13 mesi potea già camminare da sola. — A poco a poco gli accessi crebbero a tale intensità, da rassomigliare un vero Salaam orientale, e la testa veniva subitamente e con grande violenza piegata innanzi fino a battere il suolo, tantochè fronte e labbra ne erano continuamente feriti. Intorno a questo tempo non si aveva che un solo accesso nel giorno: più tardi poi la bambina *si fece spiegatamente epilettica*, finchè morì in istato d'imbecillità a 26 anni per una febbre intercorrente, e dopo grande peggioramento delle convulsioni. Bidwell disse allora di non conoscere dalla letteratura medica altri casi consimili se non se in numero di *cinque*.

Il D. Ebert (Ann. d. Char. in Berlin, 1850) narra i due casi che seguono. Un fanciullo di 10 mesi, nella convalescenza d'una broncopneumonite, cominciò ad avere accessi di spasmus nutans (simili ai sopradescritti), con movimenti del capo talvolta tanto rapidi, da ripetersene la flessione all'avanti fin 100 volte in un minuto). Contemporaneamente a questi movimenti del capo, simili in tutto a quelli che si fanno per salutare qualcuno, moveva i bulbi orizzontalmente e con rapidità (nistagmo), come pure rapidamente accostava ed allontanava le palpebre (nictitatio). Dopo aver messo alcuni denti, il bambino rimase esente da accessi convulsivi fino alla eruzione di

altri denti, per ben sette mesi: ma gli accessi furono men gravi e men frequenti. Intanto il bambino seguitò a svilupparsi bene di corpo e di mente.

L'altro caso si riferisce ad una bambina che fu presa da questi accessi convulsivi nell'ottavo mese di vita senza precedenza d'altra malattia convulsiva: e durante gli accessi, la testa della bambina incessantemente si piegava all'innanzi o sui lati, come per salto: nel tempo del sonno ogni moto convulsivo cessava: ed a queste convulsioni coesisteva nistagmo. A poco a poco gli accessi fecersi più radi e finirono, ma la bambina ad un anno e mezzo d'età non camminava ancora, nè parlava punto.

Romberg pone la sede di questo crampo nei ***muscoli retti del capo anteriori, maggiori e minori,*** ciò che può esser vero pei casi ove i moti del capo sono poco intensi: ma nei casi, ove per es. il capo si flette fino a toccar lo sterno, i retti non possono bastare a ciò, bensì soltanto gli sternocleidomastoidei. — Poi è più facile concepire un crampo isolato di questi ultimi che non dei primi, i quali si trovano in troppo stretti rapporti con altri muscoli del capo (e nominatamente col muscolo lungo ed obbliquo del collo). — Inoltre la frequente consociazione di nistagmo collo spasmus nutans e la precedenza di strabismo verificata in alcuni casi, oppure la successione di disordini cerebrali (demenza ed epilessia) rendono assai probabile che questo crampo, anzichè in un muscolo innervato da un nervo spinale, abbia sede negli sternocleidomastoidei innervati dall'accessorio del Willis, nervo spinale e cerebrale al tempo medesimo, dacchè esso trae alcuni filamenti d'origine anche dalla midolla allungata, fino alla quale possono venir seguìte anche le traccie d'origine di alcun nervo motore del bulbo, come dire dell'abducente. E ciò appunto chiarisce il possibile sbalzo di una irritazione dei nervi che si diramano negli sternocleidomastoidei agli altri che sono motori del bulbo e viceversa. — Come già notai più sopra, la forma convulsiva in discorso può avere dipendenza da morbosi processi del cervello (alla sua base), od anche essere effetto di una periferica irritazione riflessa, nominatamente per la dentizione,

NERVO IPOGLOSSO.

L'ipoglosso è nell'uomo un nervo di puro moto: nè esso quasi mai ammala ad un sol tempo su ambi i lati, e quasi sempre paralizza per sole affezioni centrali. — Già nel trattare delle diverse forme di paralisi della lingua vedemmo come per la paralisi dell'ipoglosso vengono impediti i movimenti dello sporgere la lingua, e gli altri onde quest'organo concorre alla masticazione e deglutizione, dovechè l'innervazione coordinativa dell'articolazione delle parole viene, secondo Ben. Schulz, dal nervo facciale. — A manchevole innervazione di parte dell'ipoglosso sarà da reputare quella intumescenza dell'intero corpo della lingua, che talvolta si verifica nell'emorragia ce-

rebrale, ed a stato opposto d'innervazione l'estrema contrattura e ristrettezza dello stesso organo linguale in altri stati morbosi. Cbe se nella glossoplegia accade talvolta di vedere diminuita la squisitezza del gusto nella paralizzata metà della lingua, ciò non è che da apporre a diminuzione dei suoi movimenti, efficacissimi che sono per favorire le sensazioni gustative. — Non tutti gli emiplegici sono pure glossoplegici, nè di ciò è facile una soddisfacente ragione. — Invece di paralisi può anche aversi crampo nei muscoli innervati dall'ipoglosso, cosa frequente ad osservare negli epilettici ed anche nelle istericbe, nei malati di corea, nel corso della meningite, e secondariamente ad una nevralgia del facciale.

Le fibre dell'ipoglosso, dopo uscite del solco fra oliva e piramide della midolla allungata, riunite per lo più in due fasci, passano dietro all'arteria vertebrale per addentrarsi nel foro condiloideo anteriore dell'occipitale. Se dunque un'arteria cerebrale dovesse anormalmente dilatarsi per ateromasia, ei potrebbe venirne, insieme ad altre conseguenze, anche la paralisi della corrispondente metà linguale per compressione dell'ipoglosso, come si verificò per l'appunto in un caso descritto da Johnson: ed essendo in casi siffatti la paralisi di origine periferica, la nutrizione de' muscoli paralizzati dovrà pur soffrirne prontamente, tantochè dopo cinque mesi dall'esordio della glossoplegia (disgiunta da ogni altro disturbo di moto, senso ed intelligenza) la parte paralizzata era piccola, rugosa nella superficie e come rattrappita.

Un altro caso di paralisi periferica dell'ipoglosso di destra, per sua compressione fatta dalla rigida e dilatata carotide esterna di quel lato, fu, non ha molto, descritto dallo Scblager su un alienato melanconico, di 22 anni d'età: ed anzi ne fu stabilita la precisa diagnosi anatomica già in vita, fondandola sulla mancanza di qualunque turbamento di funzione negli altri nervi cerebrali, trannechè in alcuni rami del facciale, e sulla nozione anatomica che i due uervi facciale ed ipoglosso non si trovano a reciproco contatto che pur nella regione della midolla allungata e nella parotidea, — talchè, non essendo ammissibile un'alterazione in quella prima, restava come supposizione la più probabile una compressione dei due nervi nella seconda, per opera dell'ateromatosa carotide esterna.

MALATTIE DELLA MIDOLLA SPINALE

GENERALITÀ E PRENOZIONI.

Solo nei primordi della vita embrionale la midolla riempie interamente il canal vertebrale: nell' adulto essa non giunge che alla prima o seconda vertebra lombare. Ma la pia madre si prolunga anche nell' adulto sino al foro sacro-coccigeo sotto forma di un cavo filamento, il quale contiene prolungamenti di vasi della midolla, che pel detto foro anastomizzano coi vasi sanguigni sottocutanei della regione del sacro: donde ci viene spiegato il come le mignatte in questa regione possono agire a discarico degli stessi vasi della midolla. — Nella regione della coda equina (termine biblico) le vene sovente appaiono distese e varicose, massime nei vecchi e nelle persone che da lunga pezza travagliano di mali emorroidali, ciò che ha connessione coll' atrofia della midolla, e col vuoto perciò formatosi entro al canal vertebrale. — La midolla spinale presenta costantemente in due punti della sua lunghezza due distinti rigonfiamenti, i quali rispondono ai luoghi di partenza dei più poderosi nervi spinali: il primo e più alto rigonfiamento si trova nella regione cervicale, dalla 5ª vertebra cervicale alla 2ª dorsale: — il secondo od inferiore è nella regione lombare, e s' estende dall' 11ª vertebra dorsale sino all' inferiore estremità della midolla, che ha forma di cono tronco e non di punta: ogni altro rigonfiamento della midolla è da avere per morboso.

La midolla spinale è composta di due mezzi cordoni laterali, riuniti per una commissura mediana, la quale si pare a due solchi o scanalature, anteriore l' una, l' altra posteriore, ed entro alle quali scorrono vasi. — Ognuno poi dei due mezzi cordoni è solcato da altre due scanalature, e per esse diviso in altre tre parti, che diremo *fasci*, talchè l' intero complessivo cordone della midolla può essere riguardato come composto di sei fasci, due anteriori, ai lati della commissura o solcatura anteriore di mezzo, due laterali di mezzo, compresi fra le due scanalature laterali, e due posteriori, ai lati della commissura mediana posteriore. Nei due fasci anteriori, non così nei mediani e laterali, v' è scambievole incrociamento di fibre, e precisamente delle più interne e profonde. Nella midolla spinale non accade vero e completo incrociamento di fibre in corrispondenza dell' atlante, e l' incrociamento vi ha luogo fra i due fasci o cordoni piramidali: le più interne fibre del fascio destro passano nel sinistro e viceversa. Questo fatto anatomico ha somma

importanza fisiologica e patologica, e ne conseguita che le affezioni cerebrali unilaterali, alle quali succede paralisi d'una metà del corpo, la paralisi ha luogo nel lato opposto all'affezione cerebrale, come già abbiam veduto.

Se nel considerare in modo complessivo la midolla spinale e sotto viste fisiologiche, a questa medesima si connettono il ponte del Varolio e la midolla allungata (giacenti entro al cranio), in tal caso si può ben dire che tutte le fibre nervee mediatrici di normale sensibilità e moti volontari provengono dalla midolla spinale medesima: e che perciò questa è necessario organo di mediazione e congiungimento fra il cervello sovrastante alle facoltà psichiche e le altre parti dell'organismo. — In somma la midolla spinale è essenzialmente, ma, come tosto vedremo, non esclusivamente, organo conduttore: cioè conduce in senso centrifugo agli organi del movimento l'impulso motore e dalle parti periferiche conduce in senso centripeto le sensazioni fino al cervello.

Ma se per rapporto alle funzioni sensitive la midolla spinale sembra non essere che organo mediatore o conduttore, d'altra parte, quanto a facoltà motrice, essa sembra poter essere tenuta fino a certo punto per organo centrale od indipendente, comechè unito al cervello, e da questo per molteplici rapporti dipendente. — E l'indipendenza della midolla spinale ben si pare ai movimenti respiratorii, alla contrazione degli sfinteri, ed inoltre ai movimenti riflessi. — Conseguentemente si può dire che l'intrinseca e vera azione della midolla spinale consiste e sta rappresentata nel « movimento musculare », non però nel movimento di tutti i muscoli, ma solo di quelli a fibre striate del tronco e delle estremità: — ed a ciò non sono note finora che due eccezioni: e l'una è che il cuore, sebbene muscolo a fibre striate, pure per i suoi movimenti non dipende in tutto dal centro encefalo-spinale: l'altra poi è, che l'iride, quantunque formata da fibre contrattili liscie, pur dipende nei suoi movimenti al massimo da nervi cerebrali.

Del modo come accadono i moti riflessi per eccitamenti periferici, i Fisiologi nulla sanno ancora di preciso. — Le azioni riflesse e le loro leggi sono state discorse a p. 585-91.

La sfera di moto è nelle due radici d'ogni nervo spinale nettamente divisa dalla sfera di senso: la radice anteriore è esclusivamente di moto, la posteriore esclusivamente di senso (Bell). Unitesi le due radici in un sol nervo (e dei nervi spinali ve ne ha 31 paia, di raro 32, 8 cervicali, 12 dorsali, 5 lombari, 5 sacrali, 1 o 2 coccigei), il nervo stesso costituito da elementi nervosi sì di moto come di senso, di nuovo si partisce in due rami, dei quali l'anteriore è più cospicuo del posteriore (eccettochè nei due nervi cervicali superiori, ove occorre l'inverso), e col soprastante e sottostante ramo nervoso congenere prende tal connessione da formare delle anse, le quali prese complessivamente nelle singole regioni, formano i così detti « plessi cervicale, lombare e sacrale » (il plesso dorsale non è costante, perchè al dorso non è neppur costante la formazione delle dette anse): il posteriore poi debole e sottile, più di raro e meno regolarmente anastomizza coi rami con-

generi che si trovano sopra e sotto di lui, e si perde nella cute e nei muscoli della nuca e del dorso.

Forse appunto per mezzo di queste anse e plessi spinali è da spiegare il fatto singolarissimo, che non ostante la totale interruzione di continuità della midolla in un dato suo punto, pure gli organi sottostanti al medesimo possono conservar parte di loro normale sensibilità e motilità. Alla sezione d'un uomo morto per frattura di vertebre, fu trovata completa lacerazione e soluzione di continuità della midolla, sebbene egli avesse avuto fino alla morte qualche po' di sensibilità negli arti inferiori.

Per altro in riguardo a questi fatti di conservata sensibilità e motilità delle parti inferiori non ostante la completa soluzione di continuità della midolla trovata alla sezione, ben a ragione il Prof. Schiff fa notare, che la soluzione di continuità trovata completa nell'atto della sezione può essere stata in molti casi solo incompleta e parziale durante la vita: ed infatti è da riflettere 1) che a mantener viva la motilità e sensibilità basta un piccolo ponte d'unione fra i due brani della midolla, o sol un pocolino di sostanza grigia rimasa intatta: 2) che dopo morte questo poco di sostanza grigia ancora rimasto, rapidissimamente può rammollire e venir meno, soprattutto se per avventura esso è attorniato da altre parti rammollite o da sostanze liquide.

Quando su un sol lato è degenerato il fascio laterale di mezzo della midolla (quello che è compreso fra le scanalature laterali), vien meno la funzione respiratoria sullo stesso lato. Quando poi lo stesso fascio laterale mediano è degenerato si a destra come a sinistra di sotto alla 4ª vertebra cervicale, in tal caso le coste inferiori non si muovono più nell'atto della respirazione e questa diviene ricisamente addominale. — Conseguentemente allorquando, non ostante un'affezione della parte cervicale della midolla spinale, la respirazione prosegue inalterata, ciò deve farne credere, che dall'affezione siano esenti i due fasci laterali (Schiff). — La dottrina del Longet, da tutti i fisiologi applaudita ed ammessa, che cioè i fasci laterali anteriori presiedeno al moto ed i fasci laterali posteriori siano invece organi centrali ed esclusivi di senso, è stata recentemente oppugnata dal Ludwig. Che poi la midolla spinale, quanto alla sua facoltà motrice, sia fino a certo punto un organo indipendente dal cervello, egli appar manifesto dalle toniche contrazioni susseguenti all'uso della stricnina, ed inoltre dal fatto, che alla irritazione del segmento inferiore della midolla spinale succede contrazione degli estensori, mentre avviene la contrazione dei flessori per irritazione del suo segmento superiore.

Molto è stato scritto in riguardo ad un completo incrociamento degli elementi nervei motori, che accader dovrebbe entro alla polpa centrale grigia della midolla: — ma dagli esperimenti dello Schiff (fatti su diversi animali mammiferi) seguono deduzioni diverse: ed infatti lo Schiff per il taglio della midolla in un suo lato ha costantemente verificata la paralisi dei muscoli volontari in quelle parti del corpo, sottoposte al luogo del taglio, che rispondevano allo stesso lato del taglio: come pure ha veduto svegliarsi

un' anormale e straordinaria sensibilità per qualunque impressione nelle stesse parti colpite dalla paralisi muscolare: — il quale ultimo fatto sta in certo rapporto con altra dottrina del Brown-Séqnard, secondo la qnale le fibre di senso della midolla spinale s'incrociano e perciò l'anestesia cbe sncccde alle rare affezioni unilaterali nella midolla, deve aver luogo nel lato opposto del corpo, come appnnto nelle affezioni cerebrali.

Qnanto all' esistenza di nna distinta e speciale sensibilità propria dei mnscoli *(sensibilità muscolare)*, sono pur sempre tra i fisiologi discussioni, gravi nè senza l'aiuto d' osservazioni patologiche sarà mai possibile venirne in cbiaro: — or bene, vi sono affezioni della midolla spinale, nelle quali l' esistenza fisiologica di questa sensibilità muscolare è resa assai probabile per i fenomeni cbe derivano dalla sua mancanza: e così vedonsi infermi di tabe dorsale, che senza tenere gli occhi sulle proprie gambe non possono camminare salire, discendere, giacchè senza il soccorso della vista tali infermi non banno la sensazione d' aver mosso l' arto, e corron pericolo di muovere pur quello nna seconda volta di seguito, con inevitabile conseguenza di sbilancio, inciampo, o caduta. Così pnre mi ricorda d'aver visto un infermo, il quale sebbene non avesse compiutamente perduta la sensibilità cutanea agli arti inferiori, nè vi avesse completa paralisi di moto, pure non riceveva nessuna sensazione precisa dai movimenti che io sotto le coperte imprimeva ai suoi arti. — L' affezione spinale nella quale vien meno a grado massimo ed il più frequentemente il senso muscnlare, si è la tabe dorsale o grigia degenerazione dei cordoni posteriori della midolla.

Già ho detto in altra occasione come le malattie spinali si qualifichino per rispetto alle alterazioni della sensibilità e del movimento: le spinali, ancbe assai circoscritte, danno luogo di leggieri a paralisi assai estese, laddove per malattie cerebrali di grande estensione possono talvolta aversi contratture o paralisi limitatissime: le malattie spinali offendono gravemente e tosto la sensibilità, la quale invece soffre assai meno per le malattie cerebrali: queste producono di preferenza paralisi unilaterale ed in forma d' emiplegia, qnelle invece sotto forma di paraplegia: le malattie spinali offendono più gravemente e con maggior freqnenza la motilità d' ambi gli arti inferiori, dovechè per le cerebrali soffre maggior danno la motilità di nn arto superiore.

Quanto all' organo cerebrale noi di leggieri possiamo comprendere come nna malattia in focolaio può darvi luogo a paralisi in forma emiplegica (nel lato opposto alla lesione, per la legge dell' incrociamento): mentre la stessa cosa ci appare già a priori men facile nella midolla spinale, in riguardo della sua poca grossezza complessiva, talchè un qnalunque processo morboso, od intimo o di esterna compressione, deve necessariamente in poco d' ora offendere tutta la grossezza dell' organo. Nei rari casi di emiplegia spinale, la paralisi si troverà nel lato medesimo della malattia spinale, come dire, nel lato della compressione fatta pel corpo ingrossato d' una vertebra sul cordone midollare, e la sensibilità potrà invece trovarsi offesa nel lato opposto (Brown-Séquard). — Sì per alcnne osservazioni cliniche, come per gli esperimenti

sugli animali è dimostrato che gli *adduttori* dell' arto inferiore indeboliscono per malattie spinali più precocemente e con maggior gravezza degli altri muscoli, talchè sarebbe a dire, i nervi di quei muscoli non avere colla sostanza grigia sì molteplici connessioni come i nervi degli altri muscoli dell' arto. Perciò nell' incesso di simili infermi si verifica che l' arto viene eccedentemente lanciato *all' esterno* nel muoverlo avanti, dovechè nell' emiplegico per malattia cerebrale, l' arto viene maggiormente trascinato a terra, perchè i flessori vi sono indeboliti oltremodo, e viene ruotato l' arto in fuori sol per poterlo con minore difficoltà staccare dal suolo. — Invece per istati d' irritazione della midolla spinale gli adduttori possono trovarsi in tale contrattura continua da venirne persino esito di mortificazione nell' interna superficie delle ginocchia pel continuo e strettissimo loro contatto.

Quanto è più elevata la sede morbosa nel tratto della midolla spinale, tanto più alto estendesi ancora la paraplegia: e poichè il movimento volontario non viene trasmesso agli arti dall' organo cerebrale se non se col mezzo conduttore della midolla spinale, così appare ad evidenza, che un' alterazione di parte elevata della midolla, onde vengono direttamente paralizzati i nervi bracchiali, deve per l' interrotto potere conduttivo, paralizzare ugualmente tutte le parti sottostanti: che anzi, per le malattie spinali le paralisi hanno d' ordinario una diffusione *ascendente*, dovechè ciò nelle malattie cerebrali non si verifica ugualmente, se anzi non vi accade l' inverso. — Esempi di rara eccezione al predetto sono i seguenti. 1) Può accadere che per malattia spinale *paralizzino ambedue gli arti superiori, ma resti normale negli inferiori la sensibilità e motilità.* Longet spiega questi fatti straordinari con supporre che in ognuno dei cordoni della midolla le fibre nervee trascorrano isolate, e d' esse sia destinato un certo numero ad alcune parti p. es. alle braccia, ed altre fibre affatto separate dalle prime a parti del tutto distinte, per es. agli arti inferiori, talchè per alterazione di singole fibre della midolla ben potrebbe accadere la paralisi dei soli arti superiori, rimanendo illesa la motilità degli inferiori. Un caso di questo genere capitò al Prof. Seitz nella sua clinica di Monaco (Deutsche Klin. 1858). — Rallier ha pur descritto un caso di rammollimento della midolla spinale, esteso ai due terzi inferiori della parte cervicale ed al terzo superiore della dorsale, il quale si produsse in modo acutissimo e quasi subitaneamente cagionò paralisi di moto e senso negli arti superiori, con illesa motilità e sensibilità degli inferiori (Schmidt's Iahrb. B. 109. S. 45). — Anche Ollivier e Velpeau hanno descritte osservazioni analoghe. — Nei rari casi, che ci possono occorrere in pratica, ove per malattia delle vertebre cervicali (d' ordinario per loro tubercolosi) gli arti superiori si mostrano più deboli degli inferiori, noi dobbiamo sempre ammettere che insieme alla malattia vertebrale esista vera alterazione della midolla, oltre al fatto della compressione: ed in vero, solamente per tal modo, ossia ammettendo che siano più specialmente affette le fibre che si recano agli arti superiori, noi possiamo farci capaci del come gli arti inferiori abbiano maggior vigoria e sensibilità dei superiori. — 2) Può verificarsi, che *a molto*

elevata alterazione della midolla spinale risponda soltanto la paralisi degli arti inferiori, ma rimangano intatti i superiori: così appunto Hillairet narra il caso d'un completo rammollimento della midolla nel suo rigonfiamento cervicale per la lunghezza di 6 centimetri, occorso in donna di 64 anni d'età, già del tutto sana, e svoltosi acutamente dopo fatiche straordinarie: ebbene, in questa donna non s'ebbe che la paralisi di moto e senso degli arti inferiori, ma i superiori vi conservarono sempre la normale sensibilità e motilità.

Della paraplegia nelle diverse sue forme e cagioni ho parlato a p. 623: ed a p. 619 feci cenno di quella diminuzione nella sensibilità tattile delle piante e nel senso muscolare, onde una paraplegia può venir simulata. — Talvolta la paralisi si circoscrive simmetricamente a singoli muscoli dei due arti inferiori, per limitatissima alterazione di fibre nervose nel centro spinale, ed allora se ne hanno singolari maniere d'incesso, per es. con istraordinario elevamento delle gambe dal suolo nell'atto di fare il passo.

Quando la parte inferiore del corpo è paralizzata, sovente incontra di verificare più forti e concitati i movimenti delle parti superiori; così alcuni paraplegici son veduti per modo insolito gesticolare nel discorso e mettere in movimento e contrazione straordinaria i diversi muscoli del volto.

Dal detto appare che l'estensione della paralisi all'alto in persona paraplegica ci dà buon indizio, tranne casi di eccezione rarissima, per determinare anche la sede o livello, in cui si trova la malattia spinale. — Ma un altro prezioso criterio ci è stato insegnato dal Prof. Schiff, il quale lo ha saputo dedurre con molto acume dalle sue scoperte sui nervi vasomotori nei loro rapporti colla midolla spinale. E facciam caso, che gli arti inferiori di un individuo siano interamente paralizzati per malattia spinale, ed anche presentino notevole pallore con abbassamento della temperatura: che se ora noi ci metiamo ad irritare la cute di questi arti colla faradizzazione, e se vediamo che per questa maniera d'irritamento arrossa soltanto la cute della coscia e della parte superiore della gamba, mentre nessun arrossamento si manifesta nella parte inferiore di questa e nel piede, noi in questi due fatti abbiamo buon fondamento per giudicare sull'altezza cui si trova la malattia spinale, dappoichè Schiff ha dimostrato che le fibre vaso-motrici di queste ultime parti escono dalla midolla tutt'insieme colle fibre motrici dei nervi sciatico e crurale, dovechè le fibre vaso-motrici della coscia e della parte superiore della gamba si partono di più alto ed escono dalla midolla di conserva colle radici anteriori-inferiori della sezione dorsale.

Dal detto fin qui è facile dedurre la più parte dei sintomi delle affezioni spinali, così in generale: — 1) *alterazioni della sensibilità, sopratutto negli arti, e più specialmente negli inferiori, inoltre nella mucosa della vescica e del retto:* la sensibilità può essere esagerata, e caso che ciò occorra nella mucosa della vescica, l'infermo avrà continuo premito e tenesmo di cmetter l'urina: — la sensibilità può invece esser affatto venuta meno, il

perchè, se essa s'estende anche alla vescica ed al retto, l'ammalato non sente più il bisogno di emettere feci ed urina: — finalmente la sensibilità può essere pervertita, ed aversi negli arti senso di informicolamento, intormentimento, freddo, caldo ecc: — caso poi che avvenga anestesia musculare, testè abbiam veduto quali ne sono le consegnenze. — In alcuni casi precede allo sviluppo d'una più o men grave affezione spinale, oppure alla medesima ben sviluppata coesiste un dolore a modo di fascia trasversa sulla anterior parete addominale, ovvero un dolore in corrispondenza di ambi i nervi sciatici, o finalmente un senso di cintura più e men stretta attorno al torace, od anche altre maniere di dolori eccentrici. — 2) *Alterazioni della motilità*, sotto forma di sopraeccitazione, oppure di indebolimento: donde si hanno concussioni, contratture, tremolio si di arti interi, come di singole fibre musculari, e perfino convulsioni: ovvero in un coll'indebolimento musculare, che può giungere a completa paralisi, si hanno d'ordinario pur sintomi di indebolita sensibilità: che se la paralisi colpisce gli sfinteri si ha perdita involontaria delle feci e dell'urina: se colpisce la vescica ed il suo fondo, si ha ostinata ritenzione d'urina, donde conseguita almeno catarro vescicale e decomposizione dell'urea in carbonato d'ammoniaca: se prende il retto, oppure anche i muscoli della parete addominale, la defecazione ne è molto impedita e resa difficile; attesochè l'infermo non può premere e pontare: — e quando l'affezione spinale giunge molt'alto, può anche aversene impedita deglutizione: — se la malattia ha sede nel tratto dorsale, la paralisi colpisce anche i muscoli intercostali, ed anzi lo stesso diaframma, se l'affezione rimonta fino alle tre prime vertebre cervicali. — 3) *I sintomi per parte delle funzioni sessuali* vengono rappresentati per priapismo passeggero in caso di processi d'irritazione, talora invece per deboli erezioni e spermatorrea, o solo per facilità soverchia alle perdite ed emissioni seminali; talnno non soffre che un senso di peso e freddo nei testicoli, donde gli è reso necessario l'uso del sospensorio: — e da tuttociò ben appare che sopratutto nel sesso maschile sono notevoli e gravi le alterazioni sessuali. — 4) *Alterazioni del processo nutritivo*: le quali in verità sono poche e poco note: alle paralisi dipendenti da affezioni centrali non va così facilmente congiunta quella denutrizione, che tanto costantemente succede alle altre per malattie periferiche: — se nonchè è sempre assai notevole la facilità colla quale si formano nei paralizzati per malattia spinale le piaghe di decubito, come pure il facile tralignare di esse piaghe e delle piaghe artificiali (per vescicanti) in mortificazione e cancrena. 5) *Alterazioni nella secrezione urinaria*, fra cui la principale è un grande aumento dell'uroxantina: — così il massimo aumento dell'uroxantina incontra nei soldati che hanno subito la pena della corsa fra le verghe, e tutte le percosse sulla colonna vertebrale ovvero le commozioni spinali fanno immediatamente aumentare l'uroxantina, ciò che invece non accade per le percosse sul capo. La reazione dell'uroxantina vien fatta coll'acido muriatico, antecedentemente versato in un bicchierino e poi lasciatevi cader sopra alcune goccie d'urina, donde si produce un color turchiniccio. — Per effetto della paralisi vescicale e del catarro succes-

sivo l'urina presenta in molti infermi d'affezioni spinali reazione alcalina. — — 6) *Palpitazione di cuore, meteorismo, nausee, vomito, dolori colici* o *cardialgici*, sono pur sintomi che talvolta incontrano in ammalati di affezioni spinali: ed Oppolzer ha veduto questi sintomi specialmente in circostanza di frattura di vertebre, con effetto di compressione o contusione del cordone midollare. — 7) Si hanno ancora per molte malattie spinali, *dolori lungo la colonna vertebrale ed in parti periferiche:* ma il dolore lungo la colonna vertebrale non è punto costante, oltrechè assai varia nei diversi individui, ed ora è fisso, ora vagante, o ricorre ad intervalli; in tale infermo cresce per la pressione, per i movimenti e per l'applicazione di una spugna inzuppata d'acqua assai calda, dovechè in tal altro per le stesse cagioni non cresce punto: e parimenti vi sono gravissime affezioni spinali, nel cui corso il dolor vertebrale manca sempre, mentre un dolore alle vertebre può anche dipendere da tutt' altre affezioni, fuorchè da malattie della midolla: malattie del perostio, dei cordoni nervosi, dei legamenti vertebrali (soprattutto per affezione reumatica), inoltre malattie di organi lontani, per es. dell'utero e delle ovaie, calcoli biliari e renali, ulcere rotondo allo stomaco, possono essere altrettante cagioni di dolore alla regione vertebrale. — Quando il *dolore alla spina* dipende da affezione reumatica dei legamenti vertebrali, l'ammalato giace sì immobile (non però abbandonato), ma l'immobilità vi è volontaria e dipende dal timore degli spasimi crudeli, che per ogni movimento gli si rinnovano ed innaspriscono. — Il dolore spinale proveniente da affezione di organi lontani sarà facile a distinguere dall'altro dolor spinale dipendente da malattia della midolla, atteso la mancanza d'ogni altro sintoma che possa risponderle. — Come il dolor spinale per acuta malattia della midolla, non che quello per affezione reumatica delle articolazioni vertebrali e dei loro legamenti, crescono per la pressione ed il movimento, così pur cresce per queste estrinseche circostanze il dolor spinale dipendente da periostite e carie di vertebre: — chè anzi talvolta possono a certo stadio della malattia avervisi ancora segni di vera affezione spinale, come dire paraplegia per successa compressione della midolla. Perciò non nego che un'esatta determinazione della cagione e dipendenza del dolore non possa in qualche caso esser difficile, e soprattutto finchè o non si mostra qualche tumefazione o non si fa raccolta di pus in qualche luogo inferiore (ascesso per congestione): per altro una continuata osservazione dell'infermo, la sua costituzione ed età, le malattie pregresse e coesistenti, l'ordine di successione dei sintomi, la durata della malattia, ecc. ne agevoleranno notevolmente la diagnosi. — 8) Anche l'*alterazione di alcune funzioni cerebrali*, può verificarsi nel caso di croniche malattie spinali (ambliopia, miodesopsia, amaurosi, vertigini). Le vertigini e l'indebolimento della funzione visiva sono non rare complicazioni degli estremi stadi della tabe dorsale: — e spesso accade di non trovare frattanto all'autopsia nessuna sensibile alterazione nel cervello.

Dopo stabilita la diagnosi d'un'affezione della midolla così in generale, ne resta pur da determinare la sua *sede* ed *estensione:* e lasciando qui il discorso

della special *natura* dell' affezione, imperocchè ciò risulterà dalla successiva descrizione speciale, ei può in generale esser detto, che quanto più sono estese le paralisi a parti elevate, tanto più elevata (od anche più grave) è l'affezione della spina: inoltre che l'affezione nella spina occnpa sempre un luogo più elevato che non gli organi ove si manifestano le alterazioni funzionali. — Se la malattia ha sede nella midolla allungata, s'ha trismo, disfagia con fenomeni idrofobici, respirazione affannosa, contrattura dei muscoli del collo, fenomeni di irritazione, oppure di anestesia e paralisi in tutti gli arti, alterate funzioni della vescica, del retto, dei genitali. — Se la malattia spinale occupa il tratto cervicale, la respirazione è pur sempre impedita ed angustiata, e vi sono i soliti fenomeni morbosi in rapporto alla motilità e sensibilità degli arti: e caso che la malattia non s'estenda oltre la regione dorsale, allora la respirazione non ne resta impedita, ma bensì si mostrano contratti o paralizzati i muscoli addominali, inoltre il retto, la vescica, gli arti inferiori, ecc.

MENINGITE SPINALE

La meningite spinale è un'infiammazione della pia madre, quasi sempre associata a simile processo nella pia madre cerebrale, sia che dalla prima diffondasi alla seconda, sia invece che si svolga, massime per influenze epidemiche (p. 695) in ambe le pie meningi ad un sol tempo: per contrario la meningite cerebrale esiste frequentemente da sola. — Di una pachimeningite spinale non è a parlare: nè essa si produce forse mai se non se come secondario processo di qualche malattia delle vertebre, le cui sintomatiche conseguenze renderanno confusi quei pochi sintomi che per avventura dipendessero dalla malattia della dura madre.

La infiammazione della pia madre spinale può venir causata da traumi sulla spina, da rapida e forte infreddatura, fors' anche da sforzi musculari violenti; inoltre può essere secondaria di qualche malattia delle vertebre, oppure di un aneurisma aortico, che abbia corroso in tutta la sua grossezza un corpo vertebrale, e perfino di una caverna polmonare vuotatasi per successiva corrosione dentro al canal spinale, come ne capitò un caso alla osservazione di Cruveilhier. Hasse ha pur veduto succedere meningite spinale a piaghe profonde di decubito dorsale: ma nel più dei casi questo approfondirsi del decubito ha un altro effetto più semplice e rapidamente letale, che è l'apertura del sacco aracnoideo con uscita del liquido cerebro-spinale e collapso subitaneo delle forze. Il foro sacro-coccigeo è chiuso soltanto dalla cute, dal principio dell' aponevrosi lombo-dorsale, e dal forte legamento sacro-coccigeo posteriore, laddove sul medesimo è difetto di un vero strato adiposo. Per consegnente, la formazione di un'escara di decubito in questo luogo preciso può aprire il canal vertebrale più facilmente che in altro qualsiasi;

e quinci lo scolo del liquido cerebro-spinale con inatteso aggravamento e deperimento rapidissimo delle forze dell'infermo.

Sintoma precipuo della meningite spinale è nn dolore nel dorso, taluna volta ugualmente esteso a tutta la lunghezza della spina, tal altra assai più intenso in qualche punto determinato, nominatamente nei primordi della malattia: e questo dolore cresce al massimo per ogni movimento del tronco o tentativo di flessione del dorso, cresce ancora per la pressione sulle apofisi spinose, ed invece, per testimonianza di Hasse, ben poco si risente dell'esterna applicazione di nn corpo molto caldo sulla spina, se non fosse già che esistesse una malattia vertebrale come cagione della meningite. — Tutta la periferia del corpo, massime degli arti, è iperestetica con dolentezza spontanea, talchè può venirne simulato un reumatismo musculare diffuso. I muscoli poi si trovano in dolorosa contrattura fino a poter uguagliare il quadro del tetano: e la loro rigidezza può essere permanente o sol ricorrere ad intervalli come le concussioni del tetano, quando per maniera spontanea, quando per tentati movimenti: che anzi, come argomento differenziale fra il tetano vero e questa contrattura tetaniforme della meningite spinale, viene allegato da molti clinici il fatto dell'esacerbare la rigidezza nei mnscoli, non che le concussioni or nominate, per i soli movimenti, e non già per maniera riflessa, come nel tetano, in conseguenza dell'irritazione dei nervi di senso, sebbene siano note alcune osservazioni, anche del Wirchow, ove le azioni riflesse si mostrarono esagerate ancora per meningite spinale. — Gli stessi sfinteri si trovano in istato di contrattura spasmodica.

La meningite spinale è malattia assai grave, non però costantemente mortale od insanabile come assevera Olliviér: ben è vero per altro che la guarigione vi è rarissima, nominatamente a grado completo, e che le conseguenze del male, comunque in continua decrescenza, possono prolungarsi a molti mesi, finchè cioè sia avvenuto per intero l'assorbimento dell'essudato: che se poi, o il processo di meningite lascia alterazioni anatomiche permanenti, od un processo d'atrofia spinale tien dietro a straordinaria gravezza e lunga durata del primo, allora rimangono a permanenza lesioni di movimento negli arti inferiori, sotto forma di paraplegia. Nella meningite acuta l'esito letale può accadere già nei primi giorni, ma il più delle volte non avviene che in 2^a o 3^a settimana: — esso è ordinaria conseguenza di impedita respirazione, e meno frequentemente di paralisi estesa con mortificazioni di decubito.

IDROPE SPINALE ACQUISITA E SPINA BIFIDA.

Nell'idrope spinale acquisita si volle pur distinguere l'idrope esterna dall'interna, come già vedemmo per l'idrocefalo: ma in quella nn versamento interno non è ben ammissibile, ed i pochi casi finora osservati di gran dilatazione del canale centrale della midolla per raccolta sierosa, verosimilmente non sono che anomalie congenite, le quali datano dalla vita fetale.

L' *edema* della midolla spinale non è suscettivo di valutazione clinica, nè esso potrà mai occorrere che secondariamente ad altre gravi malattie, o generali, o della stessa midolla. — E poco meno deve pur esser detto dell' ***idrope spinale***, sebbene alcuni autori ne facciano assai lunga descrizione: ed in effetto essa dovrà presentare sintomi d' irritazione spinale con paralisi successiva, se per avventura si formerà come processo abortivo d'acuta meningite: altrettanto, comechè con segni di minore irritazione, si dovrà verificare nel caso di un trasudamento idropico successivo a grave iperemia. — Se invece l' idrope spinale si formerà sotto l' influenza d' uno stato cachettico od idroemico generale, allora mancheranno i fenomeni irritativi in qualunque stadio e soltanto s' avranno quelli della compressione e paralisi. — Per ultimo, i sintomi dell' idrope spinale potranno esser fatti gravemente modificare dalla coesistenza o precedenza d' un idrocefalo, prodottosi per la stessa cagione, o produttore esso medesimo dell' idrope spinale, ciò che viene ammesso soltanto da quelli, i quali credono ad una libera comunicazione fra lo spazio aracnoideo cerebrale e lo spazio spinale, ed anzi ancora fra questo e la cavità dei ventricoli cerebrali, attraverso del quarto: della quale credenza sono gli anatomici francesi dopo le ossergazioni di Magendie, ed in essa concorre anche Luschka (p. 699): mentre Virchow e Kölliker negano ricisamente ogni comunicazione fra spazio meningeo spinale e cavità ventricolari del cervello.

L' *idrope spinale congenita con apertura del canal vertebrale* in rispondenza delle apofisi spinose, detta comunemente « spina bifida », è forma morbosa che offre interesse clinico nelle sole forme men gravi, in cui si concilia colla continuazione della vita. — Alla spina bifida coesiste quasi sempre idrocefalo congenito: ed oltre al vario sviluppo di questa complicazione molto influiscono sulla vitalità del feto, il grado di ampiezza della fenditura vertebrale, la sede del tumore, tanto men grave quanto più bassa, e la grossezza delle sue pareti, donde ne viene impedita con più sicurezza la rottura. — L' idrocefalo congenito è complicazione gravissima: e per alto grado dell' anomalia vertebrale, congiunta talora a difettivo sviluppo del cordone midollare, la medesima riesce assai volte letale già nella vita intrauterina.

I tumori che fanno sporgenza dal canal vertebrale e contengono semplice sierosità, possono chiudersi nel loro luogo più ristretto, che risponde al passaggio della fenditura ossea: ed allora riescono incolumi, sono compressibili senza effetto di paralisi spinale, perchè il loro liquido non può passare dentro al canal vertebrale, od anche sono suscettivi di cura radicale mediante l' asportazione.

Il tumore della spina bifida suol crescere rapidamente dopo il parto in volume e tensione, fino ad infiammarsi ed esulcerare, dando luogo a rapida morte per collapso nel caso di sua apertura con uscita del liquido cerebrospinale. — Quando ciò non accade, ed il tumore non contiene in sè sostanza della midolla, come non di raro si verifica, allora vi si ha distinta fluttuazione, ed il tumore appassisce nella positura orizzontale e negli atti d' in-

spirazione, mentre cresce di volume e tensione per la stazione verticale, per gli atti d'espirazione, pel gridare, pontare, ecc. — Queste vicende di vario volume e tensione del tumore non si verificano più quando il tumore non comnnica punto, o solo per un orifizio ristrettissimo, colla cavità meningea interna. — La paraplegia temporanea, prodotta per la compressione d'un tumore di spina bifida, fu già menzionata a p. 623: e per una compressione maggiore possono ancora aversene segni di sospesa funzionalità cerebrale, come dire, vertigini, perdita della conoscenza, e perfino convulsioni.

Oltre alla possibile guarigione spontanea per otturamento dell'orifizio di comunicazione fra tumore e cavità spinale, ed oltre alla guarigione ottenuta in talun caso con espedienti chirurgici, in rari casi s'è verificata una lunga durata della vita, anche non ostante un cospicuo volume del tumore: la giovane nominata a p. 623 era cresciuta ai 25 anni e morì l'anno dopo per tubercolosi: Holmes narra di altro in età di 20 anni, il quale avea un tumore sacrale grosso come la testa d'un adulto: e da altri viene ancora narrato di età più adulte. — Ciò però sono rare eccezioni, dacchè sempre gli individui soccombono in età tenera alla infiammazione del sacco ed agli effetti del suo vuotamento.

ANEMIA, IPEREMIA ED EMORRAGIA DELLA MIDOLLA SPINALE.

Dell'*anemia spinale* nell'uomo nulla sapiamo che ci venga da osservazione clinica: e già lo stato anemico nella midolla deve essere assai raro per le numerosissime sue vie di afflusso e riflusso sanguigno, e per le molteplici connessioni anastomotiche dei singoli vasi fra di loro. — L'anemia della midolla, causata per compressione di parti estrinseche ovvero per una sua intumescenza infiammatoria, non può avere sintomi determinati, a causa che le malattie causali dell'anemia ne prodncono già di troppo gravi. La sospensione dell'irrigamento arterioso nella midolla spinale, artificialmente procurata negli animali, ha effetto di paralisi immediata nelle parti del corpo retrostanti: — e nei convalescenti di gravi malattie, negli anemici e cachettici, noi avremo intera ragione di reputare ad anemia spinale la debolezza dei movimenti negli arti, il facile esaurimento delle forze ed ancora la difficoltà od ansietà del respiro, appunto come noi vi apponiamo ad anemia cerebrale la tendenza al deliquio ed alle vertigini, non che la inettitudine alle fatiche mentali.

Come unico caso finora conosciuto di anemia spinale io riferisco il seguente, narrato da Gull. — Uomo di 34 anni, nel momento di uno sforzo sentì improvviso un dolore nella region lombare, unito a vano tenesmo di defecazione: e ad un medesimo egli si trovò paralizzato di senso e moto dai lombi in giù, compresi gli sfinteri. Successivamente la paralisi venne meno fino a certo grado: ed allora per un minuto esame dell'ammalato si venne

a scoprire l'intera mancanza del polso nelle arterie della parte inferiore del corpo, dovechè per tutto il tronco si verificò gradatamente un distendimento abnorme di tutte quante le arterie, ivi accessibili a vista o tatto: ciò che rispondeva per necessità ad un circolo collaterale, formatosi mano mano dopo l'otturamento dell'aorta in qualche suo punto elevato. La subitanea paralisi verificata in questo caso, s'accorda pienamente coi risultati sperimentali: e solo rimane dubbio quanta parte dei detti fenomeni debbe venir apposta all'anemia della midolla (che in quel soggetto non potea mancare) e quanta invece vada a carico dell'ischemia degli stessi muscoli degli arti, donde pure vien prodotta istantaneamente la loro paralisi.

Della *iperemia spinale* molto si parla e poco si sa: ben raramente vien essa trovata o nella polpa grigia della midolla o nei plessi venosi e nella pia madre, in quelle poche sezioni, ove il canal vertebrale viene aperto: ma ancora quando ciò si verifica è da riflettere anzi tutto, non forse quella congestione di vasi risponda ad ipostasi cadaverica, nominatamente allorquando la congestione ha sede nelle parti inferiori della midolla o nei plessi venosi. — Quelle stesse condizioni di libero afflusso e sfogo del sangue, onde vedemmo essere resa difficile l'anemia del cervello, contrariano altresì il prodursivi dell'iperemia, — la quale verrà prodotta per cause centrali di impedita circolazione venosa, come già vedemmo per l'iperemia del cervello, e sarà notevolissima nei plessi venosi per quella maniera di circolo collaterale, che a p. 361 fu allegata, dietro le osservazioni di Köhler, come possibile nella cirrosi del fegato. — Simile accader deve talvolta per malattia emorroidale, per mestruazione difficile o mancante, e per gravidanza, donde poi riceve spiegazione l'indebolimento agli arti inferiori o quel senso di estrema spossatezza che in simili circostanze vi si può avere, fino a grado di vera paraplegia, la quale immediatamente cessa pel fluire del sangue mestruo, pel vuotarsi dell'utero, ecc. — Anche le grandi fatiche musculari e le molto intense infreddature del corpo debbono essere annoverate nell'eziologia della iperemia spinale.

I sintomi dell'iperemia spinale varieranno assai, secondo che a questa coesiste iperemia cerebrale, come per influenza di certe cause debbesi necessamente verificare, secondo il grado dell'iperemia, secondo il modo più e men rapido del suo sviluppo, secondo la sua estensione nella lunghezza della midolla, e finalmente in rapporto alla stessa natura meccanica (cioè venosa) ovvero attiva (più propriamente arteriosa o paralitica) del processo iperemico. Hasse dice in proposito: « la sensibilità non ne riceve gran danno: nella regione sacro-lombare v'è quasi sempre un dolore ottuso, che ivi riman fisso e limitato nel più dei casi, raramente s'irradia alla periferia sotto forma di patimenti nevralgici, ed anche più di raro trovasi esteso fin dai primordi a tutta la lunghezza della spina, dal sacro alla nuca: — questo dolore è talvolta fatto rinasprire pei movimenti. Molti infermi si lagnano d'un senso di gravezza, torpore o lieve informicolamento nelle inferiori e-

stremità, più di rado nelle superiori. Vera o completa anestesia non vi incontra forse mai: l'irritabilità riflessa può mostrarsi aumentata e diminuita. Invece sono più costanti e qualificativi i sintomi dal leso movimento: e talvolta mancano per verità tutte specie di convellimenti e crampi, o solo se ne hanno contratture passeggiere, ma un certo grado d'impedimento nei moti volontari non deve mancar mai. Paralisi di moto si ha con frequenza maggiore negli arti inferiori, e raro è invece che la si trovi limitata ai soli arti superiori, ovvero che cominci in questi per estendersi dippoi agli inferiori, mentre il modo inverso di diffusione dai secondi ai primi è piuttosto frequente. La musculatura del retto e della vescica non cade quasi mai in paralisi: questa poi negli arti può giungere a diverso grado, e talvolta si limita a grado minimo, più grave ognora negli arti inferiori che nei superiori. In talun infermo la lesione del movimento si riduce tutta ad un po' di rigidezza o minor scioltezza di movimenti negli arti. Il respiro può mostrarsi in singoli infermi affannoso, stentato, di abnorme frequenza; e queste alterazioni del respiro, le quali sembrano aver rapporto con un trasudamento sieroso nel canale spinale, prenunziano sempre una grave diffusione della paralisi dal basso all'alto. Nei movimenti cardiaci non si hanno costanti rapporti di modificazione morbosa per l'iperemia spinale ».

Il modo di svolgimento più e men rapido dei fenomeni dell'iperemia spinale, e la loro varia durata, stanno in rapporto necessario colla causa dell'iperemia nel caso speciale; una profusa mestruazione od una perdita di sangue dalle emorroidi può di tratto far cessare i sintomi di grave iperemia spinale: e questa medesima non riesce mai in causa di morte, se non forse per l'associarsi a lei un trasudamento sieroso nel cavo spinale, con effetto di compressione della midolla e grave paralisi ascendente fino a produrre soffocazione.

L'*emorragia* spinale è malattia tanto rara quanto invece deve esser detta frequente l'emorragia cerebrale, ciò che probabilmente sta in mero rapporto con una gran rarità di quelle alterazioni vasali nella midolla, che per contrario vedemmo esser frequentissime nel cervello.

Il Dott. Levier ha pubblicato nello scorso anno (1864) in Berna una sua dissertazione inaugurale, elaborata sotto gli auspicii del Prof. Biermer, ove sta compresa l'analisi di 17 casi d'apoplessia spinale, raccolti dalla letteratura, oltre ad un' osservazione propria, su giovane di 15 anni. Il maggior numero delle apoplessie spinali prende origine da traumi (cadute d'alto, forti commozioni e percosse sul dorso): poi sono da annoverare fra le loro cause tutte le condizioni produttrici di forte iperemia spinale: e la osservazione di Levier riguarda appunto una giovane, cui nel mese era mancata la mestruazione con seguito di forti dolori alla regione lombare: per ultimo, come causa gravissima, ma affatto indiretta, di emorragia spinale sono da annoverare le perforazioni di aneurismi aortici nel cavo vertebrale o d'altri processi ulcerativi di qualsivoglia specie.

Il complesso dei sintomi, cui poter riconoscere un' emorragia spinale, è assai delle volte reso dubbio per la coesistenza d'un simile processo nel cervello (prodottovisi per la stessa cagione traumatica). Quando l'emorragia spinale accade indipendentemente da traumi, il sintoma più costante vi è un forte dolore dorsale o lombare, talvolta accompagnato o preceduto da altri segni di alterata sensibilità periferica, eccitati pel grave processo iperemico, precursore dell'emorragia: e dopo avvenuto lo stravaso, insorgono i segni della compressione spinale, ossia una completa paraplegia, disgiunta da fenomeni d'irritamento, rimanendo talor conservata la sensibilità negli arti paralizzati. — Fra i casi raccolti da Levier in tre soli ebbesi paralisi unilaterale, e questa, corrispondente pel moto, al lato della emorragia spinale, dovechè la sensibilità mancava nel lato opposto. Gli sfinteri paralizzano di tratto, e similmente scema l'eccitabilità riflessa in proporzione di grado ed estensione al livello cui si trova l'emorragia, ed alla grossezza di strato della midolla, reso inetto a funzionare per lo stravaso. — Emorragia spinale, che giunge a comprimere del tutto la midolla fino a punto assai elevato, riesce subitaneamente in causa di morte per sospesa funzione respiratoria. — Nell'ammalata di Levier, che sopravvisse quasi due mesi e morì per la gravezza delle mortificazioni di decubito, ebbesi ancora un *aumento costante ed uniforme della temperatura negli arti paralizzati*, donde ricevono bella conferma gli studi fisiologici dello Schiff intorno al nesso tra i nervi vasomotori e la midolla spinale.

Un'esatta diagnosi differenziale fra l'emorragia meningea e quella midollare, non può altrimenti sembrare che difficilissima od anzi impossibile, chi considera la difficoltà estrema che v'è di fare diagnosi d'emorragia spinale anche sol indigrosso. In questo proposito è solamente certo che le emorragie delle meningi spinali dànno quasi sempre convellimenti convulsivi poco prima della paralisi, e che esse nel più dei casi si verificano in concidenza di altre malattie convulsive oppure del tetano.

I casi di emorragia spinale finora osservati si riferiscono nel massimo numero a soggetti di sesso maschile e d'età giovanile o media.

INFIAMMAZIONE DELLA MIDOLLA SPINANE O MIELITE

È malattia non frequente, la quale anatomicamente si qualifica per più gravi alterazioni nella sostanza grigia che nella bianca: e queste talvolta presentansi diffuse a tutta la lunghezza della midolla per modo uniforme, dovechè in altri casi si mostrano sotto la forma di focolai disseminati in varia estensione, che interrompono più o meno completamente la continuità della normale tessitura dell'organo, producendovi il più delle volte esito di rammollimento, talvolta addensamento e durezza abnorme (sclerosi), e solo in casi rarissimi vera suppurazione. — Qualunque però sia l'esito del processo di mielite, fra i diversi or accennati, rimane sempre come ultimo suo effetto un processo di

distruzione od atrofia del tessuto midollare, il quale anzi trovasi alcuna volta surrogato da vera cicatrice.

Ancora nella mielite sono a distinguere, come per l'encefalite, casi di corso acutissimo ed altri in estremo cronici, con molteplici gradazioni intermedie, nominatamente rappresentate per quei casi, ove ad un esordio molto acuto tien dietro un corso lento, ovvero succedono alterazioni irreparabili, di effetto permanente. — Il principio della malattia è qualificato assai delle volte per meri turbamenti della sensibilità, come dire per una sensazione di caldo o freddo esagerato in certi spazi di cute, ovvero per un senso di informicolamento o copertura di velluto in alcune sezioni degli arti: ed è notevole nel proposito di questi fenomeni, come essi occupano nel più de' casi parti di cute simmetricamente rispondentisi nelle due metà del corpo, massime a stadio avanzato di malattia. Quell'iperestesia generale, che vedemmo esser sintoma di meningite spinale, non è forse mai propria della sola mielite, disgiunta da complicazione di quella: ed è similmente meno intenso nella mielite il dolor locale, di cui anzi talun infermo non si lagna punto, o solamente nel tempo della pressione fatta per iscopo d'esame sulle vertebre: qualche malato non accusa che la sensazione dolorosa d'una fascia che strettamente lo cinge dattorno al ventre od al petto. E tutte queste maniere di alterata sensibilità mettono capo in vera e completa anestesia, allorquando il processo infiammatorio è giunto a guastare la tessitura spinale in tutta la grossezza dell'organo.

Di pari passo con alterazioni del senso si verificano ancora disturbi nel moto, ossia un indebolimento e facile spossatezza degli arti, i quali sembrano più pesanti dell'ordinario, e cadono finalmente in paralisi completa. L'estensione di questa e la sua maniera di diffusione in forma paraplegica hanno rapporto colla sede di livello ove si trova la malattia nell'organo spinale (p. 755) fino ad essere paralizzati anche gli arti superiori e gravemente impedito il respiro, quando la mielite ha sede nella regione cervicale, sopra al punto d'origine dei nervi frenici. Ed al respiro s'aggiunge altro grave impedimento per la gonfiezza timpanica del ventre, costante dopo un certo periodo della malattia. Gli sfinteri sono da prima abnormemente contratti, ma poi cadono in paralisi completa: e similmente le azioni riflesse, che nel primo stadio presentansi esagerate, cessano completamente colla disorganizzazione della midolla. — Quando la mielite ha sede elevata, si verifica ancora il fenomeno del priapismo, senza che il pene vi giunga mai alla durezza ed erezione necessaria pel coito: l'infermo ne è assai tormentato, nè la semierezione dà mai luogo ad uscita del seme.

Altro sintoma importantissimo, onde vengono confermate le dottrine fisiologiche intorno al rapporto e nesso dei nervi vasomotori colla midolla spinale, consiste nell'anormale *elevamento della temperatura degli arti paralizzati* nei primordi dell'affezione: e sol più tardi accade negli arti medesimi quell'abbassamento della temperatura sotto al normale, che delle parti paralizzate è più comunemente proprio.

La mielite acuta potrà essere accompagnata da febbre, od anzi cominciare con brivido, febbre intensa e subdelirio, in modo da simulare altre gravi malattie: ed un errore diagnostico potrà esservi tanto più facile, se per avventura la malattia spinale s'accompagnerà nel bel principio di senso di strettura nel petto con grave dispnea, ovvero di stringimento soffocativo alla gola, donde verrà simulata l'invasione di una grave malattia di petto, d'un' angina, ecc.

Le conseguenze della mielite avranno d'ordinario un'estensione notevole in forma di paraplegia: l' emiplegia spinale è rara in estremo, nominatamente come secondaria di mielite: la paralisi dei soli arti superiori, con illesa motilità degli inferiori, è rarissima ad osservare, anche solo per maniera temporanea: ed è parimente assai raro che a sede molto elevata dell' alterazione nella midolla non risponda un'estensione proporzionata della paralisi. Ma intorno a queste particolarità non fa d' uopo veruno schiarimento, avendole già discorse diffusamente a p. 622 e 755.

La mielite, sì acuta come cronica, è malattia gravissima, non solo per le conseguenze ordinarie della paraplegia permanente, ma ancora per il pericolo della morte, temibile al massimo nel caso di sede elevata della malattia per l'impedita respirazione, e talora sol indiretta conseguenza di quelle estese mortificazioni di decubito, cui le affezioni spinali grandemente predispongono. — Completa guarigione deve essere rara in estremo, o possibile nei soli casi che la malattia ha mostrato limitarsi ad un primo stadio, senza produrre paralisi completa: e già sono a dire fortunati quegli infermi che possono in lungo spazio di tempo rifarsi qualche poco degli arti perduti, conservando a permanenza più e men gravi disturbi del movimento, sì nell' incesso, come per rispetto alla volontaria emissione delle feci ed urine. — Alla mielite cronica sembra succedere con frequenza la tubercolosi dei polmoni.

La mielite incontra in tutte le età. — Le sue *cause* rimangono ignote in molti infermi: e le meno dubitabili sono i traumi locali, le forti commozioni per caduta, gli sforzi musculari, massime per marcie, e le influenze reumatiche, nominatamente se agiscono sul dorso. — La mancanza dei mestrui, capace di produrre iperemia spinale gravissima e paraplegia temporanea, sembra anche dare gran disposizione alla mielite. — Per ultimo, la mielite può essere secondaria di malattie d'organi vicini, di meningite, di carie vertebrale, di tumori comprimenti, ecc.

Il rammollimento della midolla (mielomalacia) non può valere come malattia distinta, ma al pari del rammollimento nel cervello esso non è che secondario di altri processi, per lo più del processo infiammatorio, talvolta d'un trasudamento sieroso, avvenuto nella midolla al tempo stesso che nello spazio sottoaracnoideo. — Ed altrettanto è a dire della *sclerosi della midolla*, la quale è ultimo stadio di un cronico processo d'infiammazione, e per conseguenza viene qualificata sintomaticamente per i segni di lesa sensibilità e motilità sovraesposti, svoltivisi in maniera lenta e con decorso cronico.

Quasi ad un tempo medesimo uscirono recentemente in luce due pregevolissimi scritti di autori Germanici, diretti ad illustrare anatomicamente quella malattia, che già dal Duchenne era stata descritta sotto nome di « atassia locomotrice progressiva »: ed ambi gli autori concorsero nel riporre la sede anatomica di questa malattia nei cordoni spinali posteriori, ove il Friedreich descrisse un' « atrofia degenerativa », e Leyden una « degenerazione grigia », ciò che torna al medesimo. L' alterazione anatomica trovasi pur estesa all'alto, senza però oltrepassar mai il limite della midolla allungata, ed offendendo anzi tutto gli strati più superficiali dei cordoni posteriori : la pia madre trovasi al tempo medesimo torbida ed addensata. — Di qual natura mai è quest' alterazione? ciò è ancora del tutto ignoto : ma non poco singolare e qualificativo deve in essa apparirci il fatto della costante « limitazione alle radici e cordoni posteriori » e della sua guaribilità col mezzo del nitrato d'argento ».

Or come accordare i fatti clinici di lesa motilità (massime nell' incesso), onde la suddetta malattia è qualificata, con una lesione anatomica dei cordoni posteriori? e non sono dessi meri organi di sensibilità ? — Dappoichè quest' ultima nozione fisiologica è altrettanto indubitabile quanto i fatti clinici osservati dal Duchenne e le rispondenti lesioni anatomiche scoperte da Friedreich e Leyden, quest'ultimo s'è accinto a trovar modo di connettere i fatti apparentemente contradittorii e così dare spiegazione della lesa motilità funzionale col mezzo della lesione anatomica di quegli organi di mero senso.

Chi soffre di questa malattia ha per verità tutte quante le apparenze di un paralizzato, ma in effetto può possedere integra l'ordinaria energia musculare. — Se prova a camminare, le gambe gli vacillano o sbalzano incerte: ma se il medico lo fa pontare, a mo' d'es., cogli arti inferiori contro le sue mani apposte alle piante, eccoti mostrarsi un' energia musculare di grado normale, ciò che ugualmente si verificherebbe per l' atto di vibrar calci, scalpitare, flettere l' arto e con forza opporsi all' estensione, od inversamente per impedire la flessione dell'arto stesso. — Poi aggiungi, che la persona, la quale è tanto impedita nell' incesso da sembrare paralizzata, se cogli occhi non guarda alle gambe, oppure se deve muoversi nell'oscurità, acquista di tratto grande sicurezza ed agilità di movimenti pel solo aiuto della vista, capace di dar direzione e norma all' alterno movimento degli arti.

Ed in effetto, le piante di questi malati hanno perduta la sensibilità normale, e manca in essi non pure la coscienza dei movimenti fatti (come normalmente la si ha senza che abbisogni il soccorso della vista), ma ancora la sensazione di tatto per la pressione delle piante sul terreno: da prima par quasi all' infermo di girare sul velluto invece di provar l' impressione della durezza del terreno ed in processo di tempo può andare interamente perduta ogni sensibilità. — L' importanza della tattile sensibilità delle piante per la sicurezza dell' incesso fu già ricordata a p. 372: ma il Bernard tende piuttosto ad in-

colpare dei lesi movimenti la mancanza del così detto senso musculare. Or cosa intendere per qnesto « senso musculare »? Leyden s' adopera a qualificarcelo, distinguendo in lui tre elementi, — la sensibilità dei mnscoli, la coscienza o percezione intima della forza impiegata in nn dato movimento e la coscienza o percezione intima dell' effetto ottenutone. L'intima percezione della forza impiegata è mero effetto dell'attività dello spirito e consiste nella percezione della forza di impulso volontario che noi abbiam dovnto spiegare per renderci uguali alla grandezza della resistenza da superare: e l'intima percezione dell' effetto ottenuto risponde alla conoscenza della positura precisa dei nostri arti: del che noi siam fatti chiari, non già col mezzo dei nervi musculari di senso o colla distinta percezione dei gradi diversi di contrazione e tensione, ma sì per i nervi di senso delle parti profonde, nominatamente del periostio e delle articolazioni, i quali soggiacono pei diversi movimenti ad una pressione di vario grado e maniera, per la cui intensità, estensione e durata viene ancora determinato il nostro intimo giudizio sul movimento eseguito. Così il Leyden. — Comunque però vogliasi intendere la cosa, certo è che noi per camminare non abbiamo bisogno di riflettere ai movimenti volontari delle gambe per coordinarli a dovere: ma anzi nel tempo d'un cammino assai concitato ben possiamo tener fisso il pensiero ad altre cose, senza che frattanto abbia a soffrirne danno l' ordine e sicurezza dei movimenti dell' incesso: — l'impressione sensitiva della contrazione di uno degli arti e del tocco di una pianta col suolo viene trasmessa normalmente per i cordoni spinali posteriori al centro encefalico, dove l' impressione medesima si tramuta per modo riflesso in un impulso ben determinato ad altri movimenti.

Leyden considera le alterazioni della motilità, che generalmente si possono verificare nei diversi stati morbosi, sotto le quattro categorie seguenti: 1) può essere sol alterato il modo di « normale coordinazione dei movimenti », rimanendo integra l' influenza della volontà e l' energia della musculatura: e ciò appunto, per rispetto alle inferiori estremità, costituisce il sintoma più precoce e prevalente della malattia in discorso. 2) V' ha un' alterazione della motilità, che è da dire « paralisi dei movimenti volontari »: ma questa che è tanto frequente per altre affezioni della midolla spinale, del cervello, dei nervi e dei muscoli, non si verifica punto nella malattia in discorso, sì veramente che non sia sopravvenuto nei muscoli, dopo lunga durata della malattia, un processo di adiposa degenerazione con loro atrofia, ovvero non coesista atrofia nei cordoni anteriori. 3) Nella degenerazione dei cordoni posteriori, si ha, per giudizio di Leyden, anche gran diminuzione del tono musculare, del che egli vede una prova di conferma nell' aumento della contrattilità elettrica, favorito appunto per l' atonia degli antagonisti. E per Leyden l' origine o natura del tono musculare non è punto di una fra le diverse maniere allegate a p. 605, ma sì è conseguenza d' un continuo stimolo riflesso, apportato dai nervi di senso, talché per diminuita funzionalità degli organi di senso anche il tono musculare deve diminuire: ed a questa causa medesima Leyden attribuisce l' impotenza sessuale dell' uomo e la paralisi od

indebolimento degli sfinteri. 4) Quanto infine ai moti non coercibili per la volontà, come sarebbe lo smodato slanciare degli arti, e l'eccessivo loro sollevamento o flessione, che pur s'avverano nella malattia in discorso, molto è difficile darcene spiegazione, conciossiachè essi non possano accadere per moti volontari, contro la testimonianza dei malati, e neppure siano effetti d'azion riflessa, la quale è anzi scemata in estremo per la stessa natura della malattia.

Per rispetto alla successione de' sintomi, nella malattia dei cordoni posteriori vanno distinti tre stadi. Nel primo, o *stadio nevralgico*, si hanno eccentriche sensazioni dolorose degli arti inferiori, giudicate il più delle volte per reumatiche, od ancora completamente neglette: esse procedono gradatamente dal basso all'alto, ed in ciò si può riconoscere, a parere di Leyden, l'estendersi successivo della degenerazione centrale. Altri invece non accusano che senso di informicolamento, pizzicore o strettura circolare, ciò che ha l'identico valor semeiottico dei dolori succennati. — In questo stadio il sistema musculare non mostra anomalie di sorta, ma possiede il tono normale e l'interezza della contrattilità volontaria. — Nel secondo stadio, o *della atassia*, subentra alle nevralgie od altre qualsivoglia sensazioni subbiettive, l'anestesia, — e proporzionatamente al suo grado anche paralisi dei muscoli volontari: l'anestesia dà indizio del termine d'ogni irritazione nei cordoni e nelle radici posteriori e del loro passaggio in atrofia. Trovansi ugualmente diminuite tutte maniere di sensibilità, la superficiale del tatto e della temperatura, ed anche la sensibilità delle parti più interne, onde valutiamo il peso di un corpo. Egli è appunto in questo stadio che si verifica l'atassia dei movimenti nel grado il più forte, donde segue un incesso disordinato, mal sicuro, a sbalzi o con eccessiva estensione e slancio nei movimenti degli arti, per le ragioni già allegate. — Il primo stadio, che passa nel più dei casi come appartenente ad una malattia reumatica, dura da settimane ad anni, e non sempre vien posto nella dovuta connesione colle successive alterazioni del movimento. Anche il secondo stadio può avere durata di anni: il terzo infine o stadio della *paralisi* dura ugualmente per un tempo indeterminato, ossia finchè dura la vita, alla quale vien posto termine per una qualsiasi malattia intercorrente, di gran lunga aggravata per l'abbandono di forze in cui si trova l'infermo. Nè questa paralisi può essere abbastanza spiegata quanto alla sua genesi per l'inazione dei muscoli e loro successiva degenerazione, come ben si pare ponendo mente agli emiplegici; ma a darcene ragione fa bisogno il nesso ben noto dei nervi trofici colla midolla spinale.

In istadio di malattia più e men avanzato si avverano alterazioni nel dominio di alcuni nervi cerebrali, in quello dell'abducente ed oculomotore, nell'ottico e nell'ipoglosso (del quale ultimo però non fa verun cenno Leyden, mentre il Friedreich lo dice costantemente paralizzato).

Il *pronostico* della malattia non è grave quoad vitam, ma gravissimo quoad valetudinem, non ostante le guarigioni recentemente ottenute pel nitrato d'argento da Wunderlich ed altri. — Delle sue *cause* una sola è nota

fuor di dubbio, e sono le infreddature: nulla invece è l'influenza dell'uso smodato della venere (già incolpato da solo, come causa della tabe dorsale), nè la stessa spermatorrea vale ad altro più che a produrre spossatezza ed ipocondria. — In qualche caso fu verificata l'eredità: nel sesso maschile e nell'età media, dai 30 ai 50, la tabe dorsale è più frequente.

ATROFIA DELLA MIDOLLA SPINALE

La storia clinica di quell'atrofia della midolla, che già passava sotto nome di « tabe dorsale », e cui si alludeva sempre nei libri di data men recente, allorquando se ne esponeva il quadro sintomatico, quella storia sta esposta nel capitolo precedente, giacchè appunto la detta atrofia o tabe dorsale altro non è che una degenerazione dei cordoni posteriori nel senso di Friedreich e Leyden.

Le altre maniere di atrofia complessiva e variamente diffusa, cui pur soggiace la midolla spinale, non meritano qui verun altro cenno se non se per ricordarne le maniere di genesi più accertate: chè in riguardo dei sintomi s'intende come l'indebolimento o paralisi deve esserne il tratto esenziale, e la paralisi trovarsi proporzionata per estensione e grado allo stadio ed elevatezza cui è giunta l'atrofia, e la medesima dover essere preceduta, o no, da sintomi d'irritazione (contratture, scosse, dolori eccentrici), secondochè l'atrofia è primitiva od invece è successione di processi infiammatorii.

Havvi un'atrofia *senile*, o mera conseguenza dell'età avanzata, analoga a quella cui soggiace il cervello, ed al massimo notevole nella sezione inferiore, tantochè in alcuni decrepiti la midolla spinale fu veduta terminare a livello dell'11ª vertebra dorsale. — Una specie distinta d'atrofia, da chiamare *distruttiva*, tien dietro all'infiammazione, emorragia, compressione, ecc. della midolla spinale. — L'atrofia, detta da alcuni *degenerativa*, risponde in parte a quella, che sta descritta nel capitolo precedente, ed in parte risponde ai casi, ove la midolla spinale si denutre ed altera profondamente per mancanza prolungata dell'influenza cerebrale, come Türck ha verificato accadere in parti della midolla rispondenti a vecchi ed estesi focolai di emorragia od infiammazione nel cervello. — Anche la completa mancanza dell'esercizio degli arti conduce dopo tempo assai lungo ad atrofia spinale nelle sezioni corrispondenti.

TUBERCOLOSI SPINALE.

Questa si svolge nelle meningi e nella polpa nervosa, più frequentemente però in quelle che in questa, ed è sempre secondaria della tubercolosi di altri organi, massime dei più vicini, vo' dire, delle vertebre e della pia madre cerebrale alla base.

I sintomi ne sono quelli d'una cronica irritazione spinale, seguiti talora da altri di grande acutezza, donde viene accelerato l'esito letale: e la dia-

gnosi non può che essere di mera probabilità sul fondamento dei predetti sintomi, non attribuibili ad altra causa o malattia spinale, e coesistenti a tubercolosi d'altri organi, massime delle vertebre, oppure ai segni d'una meningite basilare.

Il Granduca ereditario di Russia è morto in Nizza nella primavera di quest'anno per tubercolosi delle meningi cerebro-spinali, coesistente a simile malattia in un polmone. Ma due fra i medici più celebri della Francia, consultati poche settimane innanzi, erano caduti per molta leggerezza di giudizio o per insufficienza di ricerche, nel grave errore di attribuire il dolor spinale, che esisteva fin d'allora, a semplice reumatismo dei muscoli, e consigliare una cura di terme solforose, senza neanche far sospetto della malattia nel polmone. — La necroscopia fatta dal Pirogoff mostrò che la malattia polmonare datava da lungo tempo (donde i medici francesi avrebbero ben dovuto venire a giudizio diverso), ed al tempo medesimo confermò interamente la diagnosi dell'Oppolzer, stato sopracchiamato da Vienna negli ultimi giorni di malattia.

COMPRESSIONE DELLA MIDOLLA SPINALE.

La midolla spinale può soffrire compressione per trasudati sierosi e stravasi emorragici dentro al cavo vertebrale, per gonfiore delle vertebre (tubercolose, o prese da osteoporosi ovvero da cancro), per vertebre spostate, per neoproduzioni sifilitiche nelle medesime, per ipertrofia dell'apofisi odontoide dell'epistrofeo (prodottasi in alcuni casi fluora osservati senza cause note), o finalmente per aneurismi dell'aorta che si sono fatta per corrosione una via di comunicazione coll'interno del canal vertebrale.

Gli effetti d'una compressione della midolla rispondono a stato di paralisi semplice nelle parti sottostanti al punto compresso, quando la lesione anatomica prodotta nell'organo nervoso per la compressione si riduce a mero schiacciamento ed impedita conducibilità nel medesimo, — oppure essi vi indiziano uno stato irritativo od infiammatorio: e segni di questo stato irritativo saranno i dolori eccentrici, il dolore al dorso, le concussioni o dolorose contratture degli arti: i quali segni d'irritazione potranno poi metter capo nei primi, o nella semplice paralisi, se il tumore comprimente crescerà oltre modo, oppure se l'infiammazione avrà dato luogo a rammollimento della polpa nervosa. — Nelle paralisi che succedono a compressione spinale è molto notevole la lunga persistenza di attività negli sfinteri. — Se una causa comprimente cessa d'agire prima che siasi prodotta atrofia della midolla ovvero l'accennato rammollimento infiammatorio (come talvolta s'è ottenuto per cure antisifilitiche in caso di malattie specifiche comprimenti), allora fa pieno ritorno la funzionalità normale della midolla. — Compressione graduata e di sviluppo lento ha conseguenze di gran lunga men gravi di quello che un'altra di grado uguale, ma assai rapida nel suo svolgimento. — Forte compressione della midolla nella sua parte cervicale è causa di morte subitanea per sospesa respirazione.

MALATTIE DEI NERVI SPINALI

Richiamandomi per le nozioni patologiche generali a quanto dissi più addietro sui nervi cerebrali (p. 720), io mi metterò subito nell'esposizione delle particolarità, conforme ad un ordine anatomico, il quale contemporaneamente risponde alle sezioni cervicale, dorsale, lombare, ed anche ai plessi: e per vero difficilmente incontra nell'esercizio pratico una forma morbosa qualsivoglia, la quale sia limitata a solo un nervo, ma invece nel più dei casi si verifica l'affezione contemporanea di molti nervi d'una medesima sezione o plesso.

SEZIONE DEI NERVI CERVICALI

a) *Fenomeni morbosi nel dominio del nervo frenico.* — Il frenico è nervo misto, di moto e di senso, il quale prende origine nel più dei casi da solo un nervo cervicale, dal 4°, e non già da molti nervi cervicali ad un tempo, dal 3° al 5°, come generalmente viene insegnato. Talvolta invece deriva il frenico dal solo 3° cervicale, che è lo stesso donde nasce il ramo cutaneo del collo destinato a metter capo nel platisma mioide e nel risorio del Santorini. — Delle più esatte nozioni anatomiche, che ora possediamo sul nervo frenico, siamo debitori al Luschka, il quale non si contentò di rintracciarne le diramazioni diaframmatiche, ivi miste ad altre di alcuni nervi intercostali, ma approfondì le sue ricerche ancora in organi del ventre e nel fegato. Il frenico colle numerose diramazioni di moto e senso dà origine a fenomeni d'azione riflessa, che corrono sotto nome di simpatia, e tali sono, il *riso sardanico* (per azion riflessa sul nervo cutaneo medio del collo, ramo che è del 3° cervicale), il *dolore della spalla*, estendentensi ancora talvolta al braccio fin giù al gomito (per azione riflessa su rami scapolari e bracchiali del 4° nervo cervicale), e verificato in malattie del fegato, del pericardio e della pleura: il *dolore nel dintorno della scapola*, stato osservato nella pleurite (per azione riflessa sul nervo dorsale della scapola, e sui nervi soprascapolari e sottoscapolari, rami che sono del 5° cervicale). — Quinci appare che la differenza individuale dei fenomeni simpatici eccitati

per nna stessa malattia (del fegato, del diaframma, del pericardio, ecc.) si trova in rapporto colla varietà di origine cervicale del nervo frenico, la qnale può rispondere a 3 principali maniere diverse. — Nel suo decorso sul pericardio il frenico si trova esposto a lesioni per malattie (massime tubercolari) delle plenre e dei polmoni: Lnschka ebbe a trovare qnesto nervo variamente offeso, e quando compresso o stiracchiato per masse dnrissime di tnbercoli cretificati, quando invece distrntto per focolai di suppurazione tnbercolare: col che ha forse rapporto il durevole *singhiozzo*, ond'è tormentata l'agonia di molti tubercolosi.

b) *Nevralgia cervico-occipitale.* — Questa nevràlgia è d'ordinario circoscritta ad nn lato solo, e ben di raro trovasi estesa ad ambi i lati, del che ebbi a vedere, non ha guari, un esempio gravissimo, dipendente da spondilite reumatica delle vertebre cervicali (nevralgia sintomatica).

Nel tempo degli accessi di questa nevralgia si verificano con freqnenza moleste irradiazioni anche nel dominio di altri nervi, nominatamente del trigemino, nelle regioni temporale e frontale, nel dominio del plesso bracchiale e dei nervi intercostali. — Hasse ha trovato i punti dolorosi del Valleix più costantemente in qnesta nevralgia che in quella del trigemino, i qnali rispondono 1) al luogo d'nscita del nervo occipitale da quello spazio che sta compreso fra l'apofisi mastoidea e le prime vertebre cervicali, 2) un po' sopra alla metà del collo, nello spazio che è fra il muscolo trapezio e lo sternocleidomastoideo, 3) all'apofisi mastoidea e sue immediate vicinanze.

Il modo di ripetersi degli accessi nevralgici può essere tipico od irregolare, ed accadere a vari intervalli di distanza: ma anche fuor del tempo degli accessi rimane a molti infermi una sensazione di dolore ottuso nella regione del collo e del vertice, donde alcuni vengono forzati a tenere immobile e stecchito il collo, per timore di ravvivare la nevralgia. — Romberg narra d'una sua inferma, cui nell'acme dell'accesso nevralgico si svolgevano sotto la cute dell'occipite e del vertice piccoli tumoretti, i qnali svanivano poi di tratto, finito l'accesso.

Questa nevralgia ha le cause comuni alle altre tntte, solo notevoli in particolare sno riguardo le malattie delle vertebre cervicali, cui sarà sempre da rivolgere il pensiero e l'esame, quando la nevralgia si mostra estesa ad ambe le metà del collo e dell'occipite, nè bene vi si lasciano distinguere i punti dolorosi succennati.

c) *Nevralgie nel dominio del plesso bracchiale.* — Quando estese all'intero dominio del plesso bracchiale, quando circoscritte a qualche sua diramazione, ora limitate alla spalla ed alla regione ascellare, ora circoscritte nel dominio dei nervi nlnare e radiale, più raramente del nervo muscolo-cutaneo, — queste nevralgie occorrono in pratica con grande frequenza. Le specie principali che meritano d'esservi distante e segnalate, per rispetto ad esten-

sione e sede, sono la omerale, la bracchiale, l'ulnare, la radiale e la digitale. — Il Prof. Filippo Lussana pubblicò già nel 1859 una monografia delle nevralgie bracchiali, la quale s' ebbe il premio dalla società di incoraggiamento in Milano.

Le *cause* principali di queste nevralgie sono traumatiche e dirette, vo' dire, punture e ferite qualsivoglia, il contatto di corpi estranei, la compressione di glandule linfatiche ascellari infiammate, ipertrofiche, degenerate, la compressione fatta da tumori aneurismatici (nominatamente della subclavia e dell' anonima), la compressione fatta per qualsiasi stato morboso delle vertebre cervicali inferiori, ed in un caso osservato da Canstatt, la compressione fatta per un callo di frattura della prima costa. — Per quello che abbiamo veduto poc' anzi sull' origine e diramazioni molteplici del nervo frenico chiaramente appare che le malattie dei diversi organi, cui questo nervo si dirama, e nominatamente quelle del fegato, delle pleure e del cuore, possono dar occasione a nevralgie sintomatiche ancora nel plesso bracchiale. — Hasse narra di un aneurisma dell' arco aortico, il quale si aprì nella sinistra regione clavicolare, ed ebbe dato, nell' intervallo non breve di suo sviluppo successivo, accessi in estremo violenti di nevralgia cervico-occipitale e cervico-bracchiale. — Per ultimo sono da notare come cause efficaci, le fatiche muscolari straordinarie della mano e del braccio, non che le influenze reumatizzanti e la sifilide (verificatasi poc' addietro come unica cagione in un mio malato).

L' intensità del dolore nelle diverse nevralgie bracchiali può giungere a grado estremo, ed i suoi accessi possono ripetersi come nelle altre nevralgie in modo o tipico od irregolare, od a lunghi intervalli od a brevi distanze, o per una causa occasionale o senza cagione nota, — rimanendo però quasi sempre un certo grado di dolentezza nei luoghi e punti dolorosi. — E la nevralgia bracchiale, oltre alla difficoltà dei movimenti causata nel tempo dell' accesso, tantochè l' arto par quasi temporaneamente paralizzato, in alcuni casi fu anche veduta dar occasione a singolari malattie sulla cute dell' arto. Romberg narra d' una nevralgia dell' avanbraccio e della mano, cui successe in queste parti medesime un' eruzione penfigoide, poi urticaria e flitteni. — Earle avea dianzi osservato un fatto analogo: ed Flamm narra di una donna, che avea in tutte le dita dolori intensissimi, e frattanto vi si svolgevano a quando a quando piccoli focolai di infiammazione suppurativa. A me pure si è presentato per consulto, poche settimane fa, un uomo con sofferenze del tutto uguali.

Lussana descrive partitamente le forme che seguono. 1) *Nevralgia cubitale ascendente* o *centripeta:* il dolore vi comincia senza cause note o prodromi nelle punte del 4° e 5° dito di una mano, estendendosi all' alto verso l' avanbraccio, nè mai oltrepassando il gomito: il dolore non suole avervi grande intensità, e cominciato la sera suole avervi termine spontaneo nelle prime ore del mattino. 2) *Nevralgia cubitale discendente o centrifuga:* questa procede per il principio e la diffusione in modo inverso alla sopra-

scritta: comincia d'alto e fa capo alla mano, nominatamente alle dne ultime dita: nn accesso pnò sempre venirne artificialmente provocato contundendo il nervo cubitale nella parte di sno decorso fra l'olecrano ed il condilo interno dell'omero: ed appnnto in rispondenza dell'epitroclea, nel lato interno superiore dell'avanbraccio e dicontro all'osso pisiforme, sono a cercare i pnnti dolorosi del Valleix. 3) *Nevralgia cutaneo-interna:* della qnale il Lussana scrive un caso d'osservazione propria: il dolore vi avea la precisa sede e direzione del nervo cntaneo interno, era al massimo intenso nel lato interno dell'articolazione del gomito e non dava nessun impedimento a quei movimenti dell'arto, che venian compiuti senza nessuna irritazione della cute: ebbe corso periodico, con accessi notturni ed intermittenza nel giorno. 4) *Nevralgia cubitale-cutaneo-interna,* la quale ha sua ragione negli intimi rapporti anatomici che sono fra il nervo cubitale ed il cutaneo interno: anche in questa sono state osservate esacerbazioni notturne, ed il dolore vi si irradia dalla colonna vertebrale fin giù al 4° e 5° dito: Neucomrt la descrisse come nevralgia « scapulo-omerale ». 5) *Nevralgia toracico-bracchiale:* così è detta quella che ha sede nel fascio inferiore del plesso bracchiale: ed alla medesima prendon parte, oltre ai nervi toracici, il cntaneo interno, il cubitale e parte del mediano, donde segue che il dolore si trova esteso nella superficie anteriore del petto, e nelle parti d'innervazione del cutaneo interno, del mediano e del cubitale. Il fascio inferiore del plesso bracchiale è infitti costituito dai rami anteriori dell'ultimo nervo cervicale e del primo dorsale, i quali, dopo la loro unione, cedono un piccolo ramo al fascio di mezzo più tardi partecipando alla formazione del nervo mediano: e ciò che rimane dal fascio inferiore costituisce un tronco nervoso unico, donde derivano il nervo cubitale, il cutaneo interno ed i toracici anteriori. In questa nevralgia la direzione del dolore può essere discendente, — dal torace al gomito ed alle dita, od anche inversamente. — 6) *Nevralgia mediana:* di questa non sono note al Lussana che due osservazioni proprie e due del Neucourt: essa ha per carattere, un dolore terminale che s'estende alle prime qnattro dita, colla specialità che nel quarto dito è sol dolente il lato radiale, ed inoltre un dolore nella palma della mano: talora però dolgono ad un medesimo tutti questi punti diversi, e talvolta uno solo o due fra essi. La regione più dolorosa nel lato interno dell'omero si trova fra il margine interno del bicipite ed il bracchiale, in un solco che scorre al basso verso il gomito, dove anzi nei soggetti macilenti può essere sentito col tatto il nervo mediano sol coperto dall'aponevrosi bracchiale, e per la pressione ivi stesso può venir eccitato a volontà nn accesso di dolore. — 7) *Nevralgia radiale:* di cui al Lussana sono note tre sole osservazioni, l'una di Martinet, l'altra di Valleix, la terza di Dupac. E di questa nevralgia sono caratteri qualificativi un punto doloroso terminale sulla superficie radiale del dorso della mano, non che altri punti dolorosi sulla faccia dorsale del dito pollice, indice e medio; poi vi si avvera una circonflessione del dolore sul terzo inferiore del radio non che sul terzo inferiore dell'omero. 8) *Nevralgia circonflessa:* la quale sembra, il più, venire prodotta da cause

reumatizzanti, mentre il dolore ne comincia nei dintorni della regione della spalla, per estendersi alla nuca, ed al braccio, attenendosi in senso centripeto o centrifugo all'andamento del nervo circonflesso. — 9) *Nevralgia circonflessa-radiale,* che risponde al fascio mediano del plesso bracchiale, e comprende in sè i sintomi delle nevralgie discorse sotto i numeri 7 ed 8.

Delle norme diagnostiche che sono a seguire nella diagnosi delle nevralgie bracchiali e delle loro possibili conseguenze indirette, nulla ho a dire qui per non ripetere inutilmente quanto già dissi altrove, ragionando le nevralgie in generale (p. 600-04).

SEZIONE DEI NERVI DORSALI.

a) *Nevralgia intercostale.* — È forma morbosa assai frequente, massime a sinistra, dove è cagione di innumerevoli melanconie per sospetto di malattia di cuore: essa è piuttosto qualificata per i punti dolorosi di quello che per la maniera di ripetersi dei dolori in parosismi, i quali anzi talvolta mancano del tutto, e sono surrogati per un dolore quasi continuo, tutt' al più interzato di frecciate trascorrenti negli spazi intercostali, oppure fatto esacerbare per l'esterna pressione, per forte scossa del torace, per violenta contrazione dei muscoli toracici, per tocco esterno ed influenza d'infreddature: per contrario, un'esterna pressione di estesa superficie giova, nel più dei casi, a moderare il dolore.

Gli spazi intercostali, dove con più frequenza ha sede la nevralgia, son quelli di mezzo, e sol di raro vi sta limitata ad uno solo, ma nel più dei casi è in molti ad un tempo. Tre sono i punti dolorosi, uno dorsale, uno ascellare, uno sternale od epigastrico; ed il primo, in prossimità delle apofisi spinose delle vertebre, risponde al punto di passaggio dei nervi dorsali attraverso dei fori intervertebrali: il secondo, sulla linea ascellare, sta a mezzo della lunghezza del nervo: il terzo si trova fra cartilagine e cartilagine costale, in vicinanza del margine sternale o della linea epigastrica. Quando col tocco della punta del dito, quando col sollevamento d'una piega di pelle nello spazio intercostale, vengono fatti ben risaltare i punti dolorosi, i quali però non esistono sempre tutti e tre, ed anzi in talun caso mancano affatto, sostituiti invece per un intenso dolore uniforme, diffuso all'intero spazio intercostale.

Fra i disordini funzionali, i quali possono conseguitare alla nevralgia in discorso, oltre all'impedimento che essa apporta in talun caso all'inspirazione, è notevolissima quella maniera di eruzione erpetica, che impropriamente vien chiamata zoster o zona, attesochè questa forma o disposizione dell'efflorescenza s'avvera soltanto nel torace. Dolori molto intensi, sotto forma di punture lancinanti o d'un calore urente nel corso di uno o due spazi intercostali, precedono per alcuni giorni lo svolgersi delle vescichette in gruppi, e talvolta lungamente durano anche dopo il loro disseccamento, ribelli ai rimedi più energici: ed in rapporto al preciso andamento del dolore e

delle costole formasi ancora la striscia erpetica, costantemente confinata nel dorso e sul petto dalla linea mediana: che anzi è singolare, come l'erpete zoster non esista mai che sù parte e metà del tronco, dovechè la nevralgia intercostale è non raramente diffusa ad ambe le metà. Ma se lo zoster cresce nel petto in forma di zona, ciò è mera conseguenza dell'andamento dei nervi, più e meno orizzontale; chè esso medesimo si svolge invece in forma di striscie longitudinali negli arti, dove appunto gli stessi nervi hanno simile direzione.

Nell'età giovanile e media, nel sesso femmineo, nelle persone deboli, anemiche, cachettiche, nelle donne che soffrono di malattie d'utero, la nevralgia intercostale è al massimo frequente: le infreddature e malattie pleuropolmonari ne sono poi la cagione occasionale meglio conosciuta: se non che Beau ha ridotto più casi di nevralgia intercostale per cronica pleurite e tubercolosi polmonare a stato anatomico di nevrite, forse con esagerazione. — Come per la nevralgia cervico-occipitale, così anche per questa è assai notevole l'influenza delle malattie delle vertebre (nevralgia sintomatica).

Dunque nel fare diagnosi di nevralgia intercostale, ei sarà sempre ancora da pensare se questa per avventura non è sintomatica di malattia delle vertebre dorsali, oppure della midolla spinale, ovvero d'una cronica affezione pleuropolmonare: e se la medesima nevralgia dura da poco in modo acuto, è ancora da riflettere al suo possibile rapporto con uno zoster di prossimo sviluppo. — Purtroppo non è mai tanto facile e certa, in rapporto ai nervi intercostali, quella distinzione diagnostica fra stato di nevralgia semplice e di nevrite, che invece riesce con facilità per altri nervi, come esporrò nel parlare dell'ischialgia.

b) *Nevralgia della mammella*. I nervi della regione mammaria sono in parte forniti dagli intercostali, ed in parte da diramazioni del plesso bracchiale: essi convergono pel massimo numero verso il capezzolo, ed invece non è ancora noto nessun nervo d'esclusiva irradiazione nel parenchima della glandula (Eckhard).

La nevralgia mammaria è malattia ribelle, sovente ambilaterale, più frequente nella donna, e soggetta a rinnasprimento nel torno delle ricorrenze mestruali: i punti dolorosi, ond'essa vien segnalata, sono tre e rispondono al capezzolo, ad un punto che si trova all'interno di lui, circa in distanza d'un pollice, ed al margine esterno-superiore della glandula (Bretschneider): al tempo stesso la mammella sembra oltremodo pesante, e si verificano irradiazioni nevralgiche in parti più e men lontane del tronco.

La glandula mammaria può frattanto mostrarsi interamente normale, dovechè in altri è sede di piccoli tumori o durezze e gonfiezze di varia estensione. Hasse narra di un giovanetto in età pubere che soffriva di nevralgia mammaria ed al tempo medesimo presentava un'abnorme gonfiezza e durezza della glandula: per la somma sensibilità eragli reso intollerabile il contatto ed attrito della camicia, talchè fu necessaria la sovrapposizione di

ovatta spalmata d'unguento semplice: e ciò bastò in vero a togliere gonfiezza e dolore, ma in breve, e per due volte successive, la dolentezza nevralgica fece ritorno ad un tempo medesimo col rinnovarsi della gonfiezza.

SEZIONE DEI NERVI LOMBO-SACRALI.

Le malattie di questi nervi saranno da noi studiate nei due gran plessi dai medesimi formati, che sono il *lombare* e lo *sciatico*: nel dominio del plesso lombare studieremo le nevralgie del crurale e dell'otturatore, ed in quello dello sciatico le nevralgie dell'omonimo nervo e delle sue principali diramazioni. Solo premetterò qui poche parole intorno alla *nevralgia lombo-addominale*, la quale rappresenta una forma morbosa nel dominio dei nervi lombari, in tutto analoga alla nevralgia intercostale testè descritta nel dominio dei dorsali. Anche nella nevralgia lombo-addominale si hanno i diversi punti dolorosi, od in rispondenza dei fori intervertebrali, o sulla linea ascellare a ridosso della cresta dell'ileo (nominatamente sotto al suo margine esterno) o per ultimo sulla parete addominale anteriore, nella quale riesce dolorosissimo il sollevare la cute in piega. Inoltre possono aversi punti dolorosi sulle natiche ed irradiazioni verso lo scroto e le grandi labbra. Valleix crede che questa nevralgia ileo-scrotale, così detta da Chaussier, risponda all'altra descritta da Cooper come « irritabile testis » e dal Romberg chiamata nevralgia spermatica. Ma Hasse è di credere che invece quest'ultima risieda nelle diramazioni del plesso spermatico, e perciò sia da tenere completamente distinta dall'altra qui discorsa. — Pel decorso e le cause della nevralgia lombo-addominale non sarebbe che a ripetere quanto si disse intorno alla intercostale.

a) Plesso lombare. — *Nevralgia del crurale.* Il crurale è la più grossa diramazione del plesso lombare, e nel principio del suo corso trovasi entro al bacino, in quel solco che sta compreso fra il psoas e l'iliaco, cedendo a questi muscoli alcune sue diramazioni: poi esce dal bacino sotto al legamento di Poupart per espandersi a muscoli e cute dei lati interno ed anteriore della coscia. Ed è pur a notare che un ramo cutaneo assai cospicuo del nervo crurale, detto safeno maggiore, dopo accompagnata l'arteria femorale nel suo corso, perfora la fascia in rispondenza del ginocchio e diramasi nell'interna superficie della gamba fin giù al malleolo. — Dopo queste reminiscenze anatomiche appare senza più la sede e possibile diffusione dei dolori nella nevralgia del crurale, non che un certo numero di sue cagioni. Quelli avranno sede all'inguine nella parte inferiore ed interna della coscia, nella parte interna ed anteriore del ginocchio, nell'interno lato della gamba, del dorso del piede e della sua pianta, compresevi le due prime dita. — La nevralgia del crurale raramente esiste da sola, ma il più delle volte è trovata accompagnare quella dello sciatico, colla quale ha comune gran numero di cagioni. — La psoite e gli ascessi per carie di vertebre che pren-

dono la via di discesa lungo il muscolo psoas, per metter capo all'inguine, le malattie dell'utero con volume aumentato dell'organo, i tumori d'ogni fatta che si sviluppano all'inguine, compresevi le ernie crurali, le malattie della articolazione femoro-iliaca, — e per ultimo le infreddature e lesioni traumatiche, — tali sono le cause principali della nevralgia in discorso. — Il dolore, già detto simpatico, che attorno al ginocchio si manifesta con tanta frequenza e gravezza negli ascessi per congestione della regione inguinale e nel coxartrò, sono appunto sintomatiche manifestazioni nevralgiche nel dominio del crurale, come manifesto appare dal suo decorso. Guardisi di non iscambiare una nevralgia del crurale coi dolori d'un'adenite e linfangioite o d'una trombosi delle vene della coscia, e con quelli prodotti da un processo di embolismo nella femorale.

Nevralgia dell'otturatore. — Fra gli altri rami del plesso lombare (fuori del crurale testè discorso) che sono il nervo ileo-inguinale, il nervo cutaneo esterno della coscia, il nervo genito-crurale e l'otturatore, solo quest'ultimo è talvolta sede d'una nevralgia isolata, meritevole di descrizione, in riguardo alla diagnosi d'una maniera di ernia, tanto rara quanto difficile a riconoscere, e vo' dire l'ernia del foro ovale od otturatore: — e già dal sintoma di questa nevralgia, in connessione coi noti segni della impermeabilità dell'intestino, sono stati rettamente condotti a questa diagnosi alcuni chirurgi, i quali giunsero per conseguente a salvare gli infermi. Il nervo otturatore, dopo passato il canale omonimo (da nominare con più proprietà canale « otturato ») si divide in ramo anteriore e posteriore: l'anteriore si addentra nei muscoli adduttori breve e lungo e poi rendesi superficiale per diramarsi nell'interna superficie della coscia fin giù al ginocchio: il posteriore si dirama nel muscolo grande adduttore e manda ancora un prolungamento all'articolazione femoro-iliaca: e di ciò segue, che per la nevralgia dell'otturatore i dolori si troveranno nell'interno lato della coscia, nella quale sarà impedito il movimento d'adduzione, e nella regione dei muscoli adduttori si avrà abnorme sensazione di rigidezza ed informicolamento.

b) Plesso sciatico. — Il dominio di irradiazione dei rami di questo plesso è esteso ai muscoli glutei, ai rotatori e flessori dell'arto inferiore, all'intera musculatura della gamba e del piede, alla cute del perineo, a gran parte degli organi genitali ed a tutta quanta la superficie posteriore dell'arto. — Sede più comune di affezioni nevralgiche, infiammatorie e d'altra fatta, è il nervo sciatico colle sue diramazioni, nervo di gran volume, il quale è, non pure il massimo fra i diversi rami dipartentisi dal plesso, ma anzi il più voluminoso che si trovi nell'intero organismo. — Gli altri rami minori del plesso sciatico, che sono i glutei, il cutaneo posteriore della coscia, gli emorroidali ed il pudendo comune, non soggiaciono quasi mai a nevralgia isolata, ma d'ordinario in comunanza con altri rami dello stesso plesso, fra i quali ognora primeggia, e soprammodo, lo sciatico. — Perciò a questo solo noi volgeremo ora le nostre considerazioni, non che ai rami principali, in

cui si partisce nella regione poplitea, e vo' dire, il tibiale ed il perroneo.

Nevralgia sciatica, detta ancora « ischiade » ed « ischialgia posteriore » (per distinguerla dalla così detta « anteriore » che risponderebbe a quella del nervo crurale), ed anche detta *male del Cotugno*, in onore del medico napoletano, che fu primo a bene illustrarla (comment. de ischiade nervosa, 1764). — Il nervo sciatico, dopo uscito dalla grande incisura di ugual nome, volge al basso e si tiene nel mezzo dello spazio compreso fra il trocantere e la tuberosità dell'ischio, coperto nel principio da quei muscoli flessori della gamba, che hanno inserzione nella stessa tuberosità, e scorrente più sotto in uno spazio lasciato dalla divergenza di questi medesimi muscoli, finché poi si bipartisce nei due rami sunnominati. — E poiché il gran trocantere si accosta alla tuberosità ischiatica per la rotazione dell'arto all'esterno, mentre per un opposto movimento dell'arto se ne allontana, così in tutti i movimenti di rotazione deve ancora accadere un qualche spostamento del nervo sul quadrato del femore e notevole esacerbazione dei dolori nell'ischialgia per tutti i movimenti dell'arto. Quando poi uomo si siede sopra una sola natica, necessariamente rimane compresso il nervo, con effetto di esacerbamento del dolore nella ischialgia ed ischiatite, ovvero colla semplice conseguenze d'un formicolio ed intormentimento dell'arto intero nello stato di salute, che talvolta giunge a grado di paralisi temporanea.

È gran merito degli studi moderni di avere segnalato l'esatta distinzione che deve essere ammessa fra la nevralgia del crurale e la nevralgia dello sciatico, non che la scoperta di quei punti dolorosi, donde vien data grande *obbiettività* alla diagnosi e salda base al giudizio sull'avvenuta guarigione (p. 602): ma altre due dottrine hanno dominato fino ai tempi più recenti, l'una sulla natura causale, idiopatica o sintomatica dell'ischialgia, l'altra sulla natura anatomica del processo; l'ischialgia non essere forse mai una malattia idiopatica (Chomel, ecc.), l'ischialgia non essere mai altra cosa da un'ischiatite. — Sì per rispetto alla natura costantemente sintomatica dell'ischialgia, come pure alla sua indole infiammatoria, v'è esagerazione manifesta ed errore: vero è senza dubbio, che l'ischialgia è assai delle volte sintomatica delle malattie d'altri organi, e che talvolta rappresenta solo una manifestazione di vera ischiatite: ma in questo secondo caso esisteranno assai più gravi alterazioni di funzione, *ed oltre al dolore vi sarà talvolta anestesia* (anestesia dolorosa), *sempre poi indebolimento notevole della motilità e gran diminuzione della eccitabilità riflessa*: nell'ischialgia sintomatica mancheranno i punti dolorosi: e l'anamnesi, insieme all'esame degli organi addominali, della colonna e midolla spinale, del cervello e dell'arto inferiore lunghesso il decorso del gran nervo, ci darà indizio di quell'altro stato morboso, di cui l'ischialgia è sintomatica conseguenza.

L'ischialgia incontra con uguale frequenza su ambi gli arti, e sol rade volte si trova su ambedue ad un tempo, sebbene in talun caso l'esistenza dell'ischialgia unilaterale venga sol simulata per la stragrande intensità del

dolore nell' un arto, donde vien tolta la sensazione del minor dolore nell' altro. — Raro è ancora che tutto quanto dolga lo sciatico nella sua lunghezza e diramazioni diverse: nei casi di minore intensità dell' ischialgia, il dolore, anche per la pressione, è sovente circoscritto alla sola parte superiore del nervo: nel più dei casi sta esso limitato dalla incisura schiatica alla cavità poplitea: in altri invece lo si trova circoscritto dal ginocchio in giù, lungo il perrone e nell'esterno margine del piede, oppure a sola la pianta del piede (nevralgia plantare), od esclusivamente al ramo tibiale (nevralgia tibiale).

Il dolore dell' ischialgia raramente scompare del tutto fra l' uno e l' altro degli accessi di maggiore atrocità, i quali sovente mancano affatto ed invece il dolore si continua più e men forte, d' ordinario ottuso e profondo, per giorni interi in maniera uniforme: — oppure avviene che gli accessi si ripetono senza causa occasionale di sorta, mentre in altri casi l' esacerbazione accade costantemente ad una tal ora, p. es. di notte, ovvero per influenza di tocco, movimento, scossa, urto, freddo esterno: quando i dolori si irradiano nel nervo sciatico da uno ad altro suo punto in maniera di frecciate trascorrenti, ciò può ugualmente accadere in senso ascendente e discendente. — I punti dolorosi nel senso di Valleix, si trovano ai lombi, sulla spina iliaca posterior-superiore, nell' incisura sciatica, dietro dal trocantere, lungbesso la linea d' andamento del nervo nella coscia, nella cavità poplitea, sul margine esterno dell' esterno condilo della tibia, sotto la testa del perrone, sul perrone, sul malleolo esterno e sulla parte corrispondente del dorso del piede: ma quest' ultimo punto, non che il perroneo sono rari a verificare; e sossopra, tutti quanti i punti dolorosi sono più difficili a raffrontar bene nelle persone molto grasse e muscolose di quello che su un arto macilento con esile musculatura.

La sciatica può avere modo subitaneo di sviluppo oppure sol lento e successivo, ciò che è men raro, e con varia maniera di decorso, come testè notai, può continuarsi a settimane, mesi ed anni. — L' ischialgia può dar luogo a lesa motilità dell' arto (tremolio, crampi, indebolimento) ed anche a suo dimagramento, in parte spiegabile per la lunga inazione, ovvero per la special natura e maniera d' agire di alcuna fra le cause di questa malattia. — Ischialgia di lunga durata sembra poter avere conseguenze dannose anche per la midolla spinale, forse col mezzo di una lenta diffusione a questa del processo morboso del nervo.

Ommettendo qui di parlare, fra le *cause* dell' ischialgia, le malattie cerebro-spinali, di cui questa può essere un sintoma, non che l' ischiatite, della quale ho fatto cenno poc' anzi ed espostine ancora i segni diagnostici differenziali, — noi potremo ridurre a due principali le cause dell' ischialgia: e vo' dire le influenze *reumatiche*, nominatamente d'azione locale (per l' assidersi o giacere su luogo umido e freddo), e gli stati morbosi di vari *organi dell' addome*: questi ultimi poi sono causa d'ischialgia assai frequente nella donna, quelle prime invece nell' uomo. — L' utero è causa frequentissima di dolori sciatici: e nel tempo della gravidanza incontrano quasi sempre manifestazioni

morbose in questi nervi, massime nel destro (Meissner), ora come senso di torpore; ora di freddo, ora di sofferenze nevralgiche, ora con apparenze di lesa motilità, tanto da causare talvolta indebolimento e paresi: nè ciò va sempre attribuito a meccanica compressione fatta dall'utero ingrosato, giacchè gli stessi sintomi incontrano sovente anche dopo l'uscita del corpo dell'utero dalla cavità pelvica. L'ischialgia delle gravide si qualifica ancora sovente per un sollievo apportato dalla compressione uniforme sui luoghi più dolenti. Nel tempo del parto, per diretta compressione fatta dalla testa del feto, si risvegliano non di raro accessi nevralgici, contratture e convellimenti spasmodici. In un caso di cancro uterino, dove s'avea avuta la conseguenza di gravissime ischialgie, Rosenthal verificò, insieme alla diffusione del cancro nel connettivo dattorno al retto, anche la presenza di elementi cancerosi nel nervo sciatico (già osservata da Flower in uguale circostanza). — Chomel che morì d'un cancro del retto ebbe a soffrire nei due anni di malattia le più gravi sofferenze nevralgiche negli sciatici. — Negli emorroidari invece i quali pur soffrono con frequenza di nevralgie sciatiche in grado mite, queste sono a spiegare per un modo di irradiamento dai rami del plesso pudendo-emorroidale a quelli dello sciatico-sacrale (Meissner).

Anche da cause traumatiche, o comunque d'azione meccanica, può venir prodotta e mantenuta l'ischialgia: ed oltre alle suddette malattie del bacino, sono da ricordare le calzature soverchio stringenti, le ferite, i neoplasmi ed aneurismi dell'arto inferiore: meno è frequente di verificare un rapporto fra la coprostasi nel retto o nella flessura sigmoidea coll'ischialgia, la quale in grado intensissimo può invece essere prodotta dall'ingrossamento delle vertebre lombari per loro tubercolosi.

Dopo fatta la diagnosi di forma dell'ischialgia, resta a determinarne la genesi e cagione. Dei caratteri dell'ischiatite dissi più addietro: ma qui debbo aggiungere, come per la semplice compressione di un essudato o tumore possono aversi conseguenze molto analoghe all'ischiatite (anestesia, paralisi e mancanza dei moti riflessi). L'ischialgia sintomatica di malattia spinale è ambilaterale ed accompagnata da altri sintomi già noti: quella che per avventura dipende da malattia cerebrale (e talvolta precede di molto tempo un attacco apoplettico) mostrasi limitata ad un arto, e sovente è d'apparenze in estremo ingannevoli. — Dell'ischialgia può talvolta avvenire lo scambio con un reumatismo musculare, e con una periostite, meno facilmente con un'adenite inguinale e linfangioite, ciò che invece si verifica di leggieri per rispetto all'ischialgia anteriore o nevralgia del crurale, come a suo luogo notai.

La *cura* dell'ischialgia sarà possibilmente causale, e quando la causa non ne appaia, si ridurrà ad espedienti di cura sintomatica per calmare il dolore ed a rimedi empirici, fra i quali l'*elettricità* non ha ancora quell'estesa applicazione che pur si merita. Per esperienza di molti, l'applicazione diretta dell'elettricità è rimedio efficacissimo per far migliorare la nutrizione della musculatura, per vincere morbose contratture di secondario sviluppo (come talvolta le si verifica appunto nel bicipite della coscia), per deprimere la morbosa eccitabilità dei nervi, e per favorire l'assorbimento di elementi morbosi, essudativi o neoplastici, per avventura irritanti o comprimenti il nervo. Ma in queste cure

va talvolta preferita alla usuale d'induzione la corrente continua, secondo i precetti di Remak, della quale anche le più recenti esperienze cliniche di Benedikt e Rosenthal confermano l'utilità, quantunque non sia poi facile di stabilire a priori quale delle due maniere di corrente debba riuscire più utile in un dato caso di ischialgia *idiopatica*. — Rosenthal fa trascorrere pel nervo una corrente continua in direzione discendente: nei soggetti deboli e molto sensibili dice avergli bastato una corrente di 12-15 elementi di Daniell, laddove per casi inveterati e ribelli ne bisognarono fin 25. A seconda dei casi e della tolleranza, le sedute vengono rinnovate a più giorni successivi o con maggiori intervalli di tempo, ed ogni seduta vien fatta continuare dai 5 ai 10 minuti, passando in questo tempo da una ad altra diramazione nervosa. Rosenthal applica il polo rame sul punto nervoso che è più vicino al centro, facendo entrare nella cerchia della corrente anche il plesso lombare (e parimente nella cura di altre nevralgie deve sempre esser tenuta la stessa norma, quando il plesso vi è accessibile). In più malati Rosenthal ebbe sempre a verificare il massimo dolore in rispondenza del polo che poggiava sul plesso, qualunque il polo si fosse, ciò che mostra erroneo l'asserto assoluto di Bezold, sull'unica sede di eccitamento nel polo zinco. — Finchè vi sono segni d'irritazione od infiammazione del nervo vanno usate correnti assai deboli, e queste medesime sol dopo la precedenza di bagni, sanguisughe, iniezioni succutanee di morfina. Talvolta la guarigione non riesce che dopo una cura elettrica di più settimane (Allg. W. M. Z. 1864).

NOTA

SUL GRAN SIMPATICO.

Il simpatico non fa una parte di sistema nervoso affatto distinta, come già si credeva, ed indipendente da quello che vien detto « sistema cerebro-spinale »: ma per contrario esso trae gran numero di fibre da ambe le radici di tutti i nervi spinali ed ancora da alcuni nervi cerebrali. Solo per rispetto ai gangli il simpatico può essere avuto come sistema indipendente, e quelli come organi centrali di una special maniera, — sino a certo punto forniti di attività proprie, e solo parzialmente soggetti all' influenza del sistema cerebro-spinale. Dai gangli del simpatico, come da organi centrali, può derivare l'eccitamento ad organi motori per una loro più grande attività, ovvero può dipartirsi un' influenza di rattenimento e sosta per funzioni di motilità in pieno corso, od ancora vien resa più vivace l' attività secretoria di certi organi, o per ultimo vien data occasione a movimenti e fenomeni qualsivoglia di natura riflessa.

Ben può esser detto che il simpatico trae origine da un aggregato di svariatissime fibre nervose, cerebrali e spinali, cui s' interzano e frappongono corpi gangliari a gran numero: e già appare dal nesso del gran simpatico con ambe le radici dei nervi spinali, come il medesimo deve contenere fibre d' ambe le specie, e di moto e di senso: ma dalla più minuta indagine sui modi di connessione del gran simpatico col centro spinale si pare altresì un altro fatto importantissimo, che è il seguente. Le periferiche estremità delle diramazioni del simpatico, e quindi ancora l' innervazione delle parti, cui quelle si distribuiscono, non trovansi alla medesima altezza di livello orizzontale, che risponderebbe al punto d' origine delle fibre del simpatico dal cervello e dalla midolla spinale: esse invece sono in un livello o più alto o più basso del punto predetto, e la differenza dell' altezza fra i due punti può rispondere a niente meno che ad un terzo od a metà dell' intera lunghezza del corpo. E ciò solo ne dà ragione del come singole parti del gran simpatico possono mostrare influenza su organi molto remoti, talchè il ganglio cervicale inferiore ed il toracico superiore influenzano parti ed organi della testa, dovechè la porzione toracica del gran simpatico manifesta evidente influenza su molti visceri dell' addome (Valentin).

Quando però noi vediamo compiersi una determinata funzione sotto l' influenza di fibre nervose del simpatico, ei può rimaner sempre il dubbio

che quella funzione non avvenga forse se non se in causale dipendenza da fibre cerebro-spinali, semplicemente trascorrenti per i gangli del simpatico. A togliere la qual dubbiezza, si è tentata negli ultimi tempi una ingegnosissima maniera d'esperimento, diretta a far scernere le fibre nervose, provenienti in proprio dai gangli, da quelle altre, le quali non fanno che trascorrerli, ma in effetto banno origine dal centro cerebro-spinale. Tagliati tutti i rami di congiungimento fra il simpatico ed i nervi spinali, vedonsi atrofizzare per degenerazione adiposa, nel moncone periferico d'un nervo del simpatico, soltanto quelle fibre che a lui derivano dalla midolla spinale, dovechè le altre di vera provenienza dal suo ganglio si conservano integre. — Dai quali esperimenti non è però a trarre finora nessuna deduzione, salvo il fatto anatomico, che delle fibre di un nervo del simpatico veramente il più gran numero trae origine dallo stesso ganglio, e sol poche sono le fibre commiste di provenienza cerebro-spinale: ma a studi ed osservazioni avvenire rimane ancora da sciogliere il grave quesito sull'*influenza funzionale* di queste poche fibre.

La connessione del gran simpatico con ambe le radici dei nervi spinali basta a farne argomentare come quel nervo deve contenere fibre di senso e fibre di moto: ed anche per rispetto a nervi cerebrali, come dire il trigemino, si verifica un rapporto di provenienza di alcune fibre del simpatico dalla radice sensitiva. Dunque il simpatico non manca di sensibilità: ma a trasmettere impressioni qualsivoglia e dolori le fibre del simpatico si acconciano tanto meglio quanto meno si trovan esse soggiacenti all'influenza delle masse gangliari, le quali per tal guisa si mostrano contrarie al trasmettere gli stimoli della periferia al centro. Ancora si osserva che le fibre del simpatico sono sensibili per soli irritamenti di una certa intensità. E per ultimo, alcune modificazioni nutritive in quelle fibre medesime, come per necessità vi si banno a verificare negli stati morbosi di quegli organi, in cui esse trovansi diramate, debbono grandemente influire per rendere le fibre del simpatico straordinariamente idonee alla trasmissione centripeta delle irritazioni periferiche, ciò che riesce a renderle più sensibili, come si suol dire, — e donde solo può esserci data ragione della grande dolorabilità per malattia in tali organi e tessuti, i quali normalmente non s'appalesano punto sensibili.

Questo non è luogo acconcio per riferire i risultati delle innumerevoli ricerche ed esperienze fisiologiche, fatte sul simpatico dal 1849 in poi, ossia dopochè C. Bernard ebbe verificata la successione di arrossamento della cute, dilatazione delle arterie ed elevata temperatura nel capo, al taglio del simpatico nel collo: la quale esperienza trovò piena conferma in quella contraria di Brown-Séquard, basata sulla irritazione elettrica dello stesso simpatico, cui seguì immediato pallore della cute, ristrettezza delle arterie ed abbassamento della temperatura. Quinci poi mossero le importanti dottrine e ricerche sui nervi vaso-motori, continuate in rapporto agli arti e per rispetto alle loro connessioni colla midolla spinale da quel Maurizio Schiff, che presentemente forma di gran lunga il più grande onore dell'Istituto di Firenze.

— Dopo le quali scoperte anche la dottrina dell' iperemia ha dovuto subire fondamentali modificazioni, e quella che già venia detta arteriosa ed attiva, ha dovuto prender nome di paralitica. Per rispetto alle influenze del simpatico sul centro circolatorio vedi la p. 143.

Un nervo come il simpatico, fornito di sì intimi rapporti cogli organi della circolazione, deve per necessaria conseguenza influire anche sul processo nutritivo, e già ne vedemmo un esempio nel discorrere le malattie del trigemino in riguardo dell'occhio: dai quali fatti mosse poi quella dottrina dei « nervi trofici », la quale attende ancora, dopo gli studi del D. Samuel, chi la conduca al grado di compimento, donde alla patologia dovranno venire immensi vantaggi : e ciò che ora ho detto sul fatto della nutrizione, ugualmente va- pur applicato a molti processi di secrezione. — Egli è però a rammentare, come Bernard non vedesse conseguitare alla paralisi del simpatico nessun segno di alterata nutrizione, e nessun aumento catarrale nella secrezione delle mucose.

Il simpatico, come organo fornito di sensibilità, la quale in talune circostanze morbose (nell' isterismo e nell' ipocondria soprattutto) può anzi giungere a grado di vera iperestesia, è pur capace di dar occasione a moti riflessi nei muscoli volontari : e già nel parlare dei vermi intestinali ne vedemmo molti esempi. Come saggio di inversa azione riflessa, cioè fra nervi di senso cerebro-spinali e fibre motrici del simpatico, basti ricordare l'osservazione dello Scanzoni intorno all' eccitata contrattilità della musculatura dell' utero per l'irritazione dei capezzoli. — Come esempio di azione riflessa, che ha luogo nello stesso dominio del simpatico, tra sue fibre di senso e di moto, può valere il fatto dell' aumentata peristalsi degli intestini per l'irritazione della loro mucosa : — se non che lo stesso simpatico irritato può anche aver l' effetto di arrestare la peristalsi intestinale (come in rapporto agli splancnici verificò Pflüger).

Un nervo, come il simpatico, il quale ha tanta varietà ed importanza di funzioni fisiologiche, sì per modo indipendente e nel suo stesso dominio, come in rapporto ad organi di sede lontana e più strettamente soggetti all' innervazione cerebro-spinale, — un nervo di tal fatta deve per necessità avere negli stati morbosi conseguenze notevolissime, le quali tra per numero e per gravezza si avvantaggieranno di gran lunga su quelle degli stati morbosi del più gran numero di organi e tessuti. — Ma ciò è una semplice argomentazione induttiva, nè la patologia possiede ancora osservazioni, sulle quali poter fondare una storia anatomico-clinica delle malattie del gran simpatico. Per un libro d' indirizzo diagnostico, come questo mio, basti aver accennato i fatti fisiologici principali, cui dover volgere l' attenzione nelle ricerche cliniche avvenire. — E qui faccio punto.

pag.	lin.	Errori	Correzioni
13.	6.	che la produzione del suono metallico si connetta alla isolata vibrazione di nn sol mezzo od elemento, dovechè alla produzione di suono timpanitico	che la produzione del suono timpanitico si connetta alla isolata vibrazione di un sol mezzo od elemento, dovechè alla produzione di snono metallico
133.	31.	sincrona ai molti cardiaci	sincrona ai moti cardiaci
136.	20.	di qua dal punto stesso, sono:	di qua dal punto dell' obliterazione ed aorta discendente di là dal punto stesso, sono:
221.	41.	diastolico, ed anzi	sistolico, ed anzi
277.	24.	per mutare di positura dell' infermo	per mutare di positura dell' inferma
302.	28.	« mixomi », secondo le	« miomi », secondo le
332.	20.	non solo erano stati completamente rialzati	non solo erano state completamente rialzate
359.	15.	un suo patologo ingrossamento	nn suo patologico ingrossamento
465.	ult.	*quinta vertebra lombare*	*quinta vertebra dorsale*
488.	—	*(errore d' impaginatura)*	il discorso sulla « costipazione alvina » (p. 490-91) va connesso al capitolo precedente sulla « defecazione ».
492.	30.	retto, la peritonite	cieco, la peritonite
509.	18.	La cagione singolarissima di un'acuta occlnsione	Cagione singolarissima di un' acuta occlusione
513.	22.	ond' essa sta infissa sulla mucosa	ond' esso sta infisso sulla mucosa
515.	24.	della « partanea migrazione	della « spontanea migrazione
586.	ult.	delle fibre del trigemino produce	delle fibre del trigemino nell' interno del naso produce
612.	30.	resi disacconci al conoscimento	resi disacconci al contraimento
682.	5.	moti rotatorii degli occbi	moti rotatorii degli oggetti.

INDICE E SOMMARIO

PARTE PRIMA

DIAGNOSI DELLE MALATTIE DEL PETTO

SEZIONE I.

PLEURE, BRONCHI, POLMONI.

SEZIONE II.

PERICARDIO, CUORE, AORTA TORACICA.

PARTE SECONDA

DIAGNOSI DELLE MALATTIE DEL VENTRE

GENERALITA' E PRENOZIONI.

MALATTIE DELLA MILZA

MALATTIE DELLO STOMACO

MALATTIE DEGLI INTESTINI

MALATTIE DEI RENI

PARTE TERZA

DIAGNOSI DELLE MALATTIE

DEL SISTEMA NERVOSO

—

MALATTIE NERVOSE A SEDE ANATOMICA NON BENE DETERMINATA

MALATTIE DEL CERVELLO E DELLE SUE MENINGI

MALATTIE DEI NERVI SPINALI